

Eeva Rantala, Janne Martikainen, Timo Lakka,
Saara Vanhatalo, Jari Heiskanen, Juuso Väistö,
Johanna Leväsluoto, Maija Hassinen, Aino-Maija Eloranta,
Anton Sigfrids, Marja Harjumaa

Suomalaisten lasten ja nuorten ruokaympäristö ja toimenpide- ehdotukset sen kehittämiseen terveyttä edistäväksi

Valtioneuvoston
selvitys- ja tutkimus-
toiminnan julkaisusarja

2020:19

ISSN 2342-6799

ISBN PDF 978-952-287-929-5

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisuja 2020:19

Suomalaisten lasten ja nuorten ruokaympäristö ja toimenpide-ehdotukset sen kehittämiseen terveyttä edistäväksi

Valtioneuvoston kanslia

ISBN PDF: 978-952-287-929-5

Tekijöiden affiliaatiot: Eeva Rantala^{1,2}, Janne Martikainen³, Timo Lakka^{4,5,6}, Saara Vanhatalo¹, Jari Heiskanen³, Juuso Väistö^{4,7}, Johanna Leväsluoto¹, Maija Hassinen⁴, Aino-Maija Eloranta⁴, Anton Sigfrids¹, Marja Harjumaa¹

¹Teknologian tutkimuskeskus VTT, ²Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, ³Farmasian laitos, Itä-Suomen yliopisto, ⁴Biolääketieteen yksikkö/Fysiologia, Itä-Suomen yliopisto,

⁵Klininen fysiologia ja isotooppilääketiede, Kuopion yliopistollinen sairaala,

⁶Kuopion liikuntalääketieteen tutkimuslaitos, ⁷DigiCenter NS

Helsinki 2020

Kuvailulehti

Julkaisija	Valtioneuvoston kanslia		3.4.2020
Tekijät	Eeva Rantala, Janne Martikainen, Timo Lakka, Saara Vanhatalo, Jari Heiskanen, Juuso Väistö, Johanna Leväsluoto, Maija Hassinen, Aino-Maija Eloranta, Anton Sigfrids, Marja Harjumaa		
Julkaisun nimi	Suomalaisten lasten ja nuorten ruokaympäristö ja toimenpide-ehdotukset sen kehittämiseen terveyttä edistäväksi		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:19		
ISBN PDF	978-952-287-929-5	ISSN PDF	2342-6799
URN-osoite	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-929-5		
Sivumäärä	175	Kieli	Suomi
Asiasanat	ruokaympäristö, ravitsemus, ruokatottumukset, lapset, nuoret, perheet, politiikka, kustannusvaikuttavuus, tutkimus, tutkimustoiminta		
<div>Tiivistelmä</div> <p>Fyysinen, sosiaalinen, taloudellinen ja poliittinen ruokaympäristö muovaavat lasten ja nuorten ruokatottumuksia ja vaikuttavat terveyteen läpi elämän. Terveyttä edistävien ruokavalintojen tulisi olla edullisia, vaivattomia ja miellyttäviä jokaiselle.</p> <p>Hankkeen tavoitteina oli selvittää suomalaisten lasten ja nuorten ruokaympäristön nykytilaa sekä keinoja, joilla sitä on edistetty hallinnon eri aloilla, kehittää menetelmät lasten ja nuorten ravitsemuksen seuraamiseen ja ruokaympäristöön kohdistuvien toimenpiteiden kustannusvaikutusten arviointiin sekä laatia toimenpide-ehdotuksia ruokaympäristön kehittämiseksi.</p> <p>Selvitys osoitti, että ruokaympäristön edistämiseen on saatavilla suosituksia ja työvälineitä, mutta niiden jalkautumisessa on haasteita. Vahvempia ohjauskeinoja tarvitaan esimerkiksi hintojen, markkinoinnin ja hankintojen ohjaamiseen. Kattava tieto lasten ja nuorten ravitsemuksesta puuttuu. Lasten ja nuorten ravitsemuksen seuraamiseen kehitettiin digitaalinen työkalu mahdollistamaan tiedon tehokkaampaa keräämistä ja hyödyntämistä terveydenhuollossa sekä tiedolla johtamisessa. Terveystaloudellisten mallinnusten perusteella ruokaympäristöön kohdistuvilla lasten ja nuorten terveeseen painonkehitykseen tähtäävillä politiikkatoimilla voidaan saavuttaa terveyshyötyjen lisäksi merkittäviä säästöjä terveydenhuollon pitkänaikavälin kustannuksissa.</p> <p>Ruokaympäristön kehittämiseen esitetään 11 toimenpidekokonaisuutta: ravitsemusprofiili, lasten ja nuorten ravitsemusseuranta, hintaohjaus, markkinoinnin ohjaus, valikoiman ja esillepanon ohjaus, ravitsemuslaatu varhaiskasvatuksen ja koulujen ruokailuissa, muu ruokatarjonta kouluissa, ruokatarjonta harrastusympäristöissä ja koulujen lähiympäristöissä, ravitsemusmerkinnät, ruokakasvatus sekä poikkihallinnollisuus ja ravitsemusohjaus kunnissa.</p> <p>Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa. (tietokayttoon.fi)</p> <p>Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.</p>			
Kustantaja	Valtioneuvoston kanslia		
Julkaisun myynti/jakaja	Sähköinen versio: julkaisut.valtioneuvosto.fi Julkaisumyynti: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi		

Presentationsblad

Utgivare	Statsrådets kansli		3.4.2020
Författare	Eeva Rantala, Janne Martikainen, Timo Lakka, Saara Vanhatalo, Jari Heiskanen, Juuso Väistö, Johanna Leväsluoto, Maija Hassinen, Aino-Maija Eloranta, Anton Sigfrids, Marja Harjumaa		
Publikationens titel	En hälsosam matmiljö för finska barn och unga: läget idag och förslag på utvecklingsåtgärder		
Publikationsseriens namn och nummer	Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 2020:19		
ISBN PDF	978-952-287-929-5	ISSN PDF	2342-6799
URN-adress	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-929-5		
Sidantal	175	Språk	Finska
Nyckelord	matmiljö, nutrition, matvanor, barn, unga, familjer, politik, kostnadseffektivitet, forskning, forskningsverksamhet		
Referat <p>Den fysiska, sociala, ekonomiska och politiska matmiljön utformar barns och ungdomars matvanor och påverkar deras hälsa hela livet. Hälsosamma matval bör vara förmånliga, lättillgängliga och angenäma för var och en.</p> <p>Projektets målsättning var att utreda hur finska barns och ungdomars matmiljö ser ut idag och de metoder som utnyttjats inom olika förvaltningsområden för att befrämja den. Därtill var målet att utveckla metoder för att uppfölja barns och ungdomars nutrition och estimerar ekonomiska konsekvenser av de åtgärder som påverkar matmiljön, samt att ge förslag på utvecklingsåtgärder.</p> <p>Utredningen visade att det finns rekommendationer och verktyg för att förbättra matmiljön, men att deras tillämpning visat sig utmanande. Kraftigare styrmedel behövs till exempel för att reglera pris, marknadsföring och uppköp. Därtill saknas omfattande kunskap om barns och ungdomars nutrition. Ett digitalt verktyg för att bedöma barns och ungdomars nutrition utvecklades för att möjliggöra effektivare datainsamling och dataanvändning inom hälsovården, samt för att möjliggöra kunskapsbaserat ledarskap. Hälsoekonomiska modeller visade att politiska åtgärder riktade mot matmiljön, med målet att möjliggöra en hälsosam viktutveckling hos barn och ungdomar kan leda till inte enbart förbättrad hälsa, utan även betydande ekonomiska besparingar inom hälsovården på lång sikt.</p> <p>11 åtgärdsalternativ föreslås för att utveckla matmiljön: näringsprofil, barns och ungdomars nutritionsuppföljning, prisstyrning, marknadsföringsreglering, styrning av utbud och presentation, näringsinnehåll inom dagvårds- och skolmat, övrigt matutbud i skolan, matutbud i hobbymiljöer och i skolans näromgivning, näringsdeklarationer, matuppföljning, samt tvär-administrativt grepp och kostrådgivning i kommuner.</p>			
Den här publikation är en del i genomförandet av statsrådets utrednings- och forskningsplan. (tietokaytoon.fi) De som producerar informationen ansvarar för innehållet i publikationen. Textinnehållet återspeglar inte nödvändigtvis statsrådets ståndpunkt			
Förläggare	Statsrådets kansli		
Beställningar/ distribution	Elektronisk version: julkaisut.valtioneuvosto.fi Beställningar: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi		

Description sheet

Published by	Prime Minister's Office		3.4.2020
Authors	Eeva Rantala, Janne Martikainen, Timo Lakka, Saara Vanhatalo, Jari Heiskanen, Juuso Väistö, Johanna Leväsluoto, Maija Hassinen, Aino-Maija Eloranta, Anton Sigfrids, Marja Harjumaa		
Title of publication	Healthy food environment for Finnish children and adolescents: the current state and policy recommendations for improving it		
Series and publication number	Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 2020:19		
ISBN PDF	978-952-287-929-5	ISSN PDF	2342-6799
Website address URN	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-929-5		
Pages	175	Language	Finnish
Keywords	food environment, nutrition, dietary habits, children, adolescents, families, policy, cost-effectiveness, research, research activities		
Abstract <p>Physical, social, economic and political food environments shape the development of dietary habits of children and adolescents, and form thus important determinants of lifelong health. Healthy food choices should be affordable, effortless, and pleasant for everyone.</p> <p>The aims of this project were to explore the current state of the food environment of Finnish children and adolescents and measures various administrative sectors have taken to enhance it, to develop methods for assessing the nutrition of children and adolescents and for evaluating the cost-effectiveness of policies targeting the food environment, as well as to formulate policy recommendations for developing a healthier food environment for Finnish children and adolescents.</p> <p>The study showed that guidelines and tools are available for creating a healthy food environment, but their implementation is a challenge. Stronger policies are required for example to steer prices, marketing, and procurement. Furthermore, there is no inclusive data available on the nutrition of Finnish children and adolescents. A digital tool was developed to assess the nutrition of children and adolescents, to facilitate data collection and use of collected data in health care, and to enable evidence-based decision-making. Health-economic modelling demonstrated that besides health benefits, policies addressing the food environment and aiming at preventing childhood and youth overweight and obesity have a potential to yield remarkable savings in long-term healthcare costs.</p> <p>Eleven sets of policy recommendations are proposed for improving the food environment: nutrient profile, monitoring of children and adolescents nutrition, steering of prices, regulation of marketing, guiding availability and presentation, nutritional quality of early childhood education and school meals, other food supply at schools, food supply in the vicinity of schools and in recreational environments, nutritional labelling, food education, as well as cross-administrative approach and dietary counselling in municipalities.</p>			
This publication is part of the implementation of the Government Plan for Analysis, Assessment and Research. (tietokaytoon.fi) The content is the responsibility of the producers of the information and does not necessarily represent the view of the Government.			
Publisher	Prime Minister's Office		
Publication sales/ Distributed by	Online version: julkaisut.valtioneuvosto.fi Publication sales: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi		

Sisältö

1	Johdanto	11
1.1	Ruokatottumukset vaikuttavat terveyteen lapsuudesta lähtien	11
1.2	Tieto suomalaisten lasten ja nuorten ruokatottumuksista puutteellista – silti nähtävissä samat haasteet kuin aikuisilla	14
1.3	Ruokaympäristö voi helpottaa tai hankaloittaa hyvien valintojen tekemistä	16
1.3.1	Valintoja ohjaavat kahdenlaiset tiedonkäsittelyn prosessit	16
1.3.2	Ruokaympäristö ja tilannetekijät vaikuttavat ruoanvalintaan	17
1.3.3	Terveyttä edistävä ruokaympäristö ohjaa hyvin valintoihin	19
1.4	Kohti terveyttä tukevaa ruokaympäristöä – TERRA-hankkeen tavoitteet	21
2	Lasten ja nuorten ruokaympäristön nykytilan kartoitus	22
2.1	Lasten ja nuorten ruokaympäristöä ja ravitsemusta koskeva lainsäädäntö, suositukset ja muut asiakirjat	22
2.2	Lasten ja nuorten ravitsemusta ja ruokaympäristöä kuvaavat indikaattorit	23
2.3	Asiantuntijahaastattelut ja työpajat	35
2.4	Lasten ja nuorten ruokaympäristöön vaikuttavat toimijat	36
2.4.1	Perhe	40
2.4.2	Terveydenhuolto	41
2.4.3	Varhaiskasvatus, koulu ja ruokapalvelut	45
2.4.4	Elintarviketeollisuus, ruokapalveluntuottajat ja vähittäiskauppa	49
2.4.5	Markkinointi ja media	52
2.4.6	Päättäjät	58
2.5	Toimijoiden väliset vuorovaikutukset	63
2.6	Yhteenveto nykytilasta ja visio tulevaisuudesta	65

3	Toimintamalli lasten ravitsemuksen arvioimiseksi ja seuraamiseksi kunnissa	68
3.1	Digitaalinen työkalu lasten ravitsemuksen arvioimiseksi ja seuraamiseksi	68
3.2	Mobiilisovellus digitaaliseen tiedonkeruuseen.....	74
3.3	Digitaalisen tiedonkeruun toteutus	76
3.3.1	Lasten ruokavaliota koskevia tuloksia	77
3.3.2	Pohdintaa digitaalisen tiedonkeruun toimintamallista	80
4	Kustannusvaikuttavuuden arvioinnin laskennallinen malli	83
4.1	Mallin kuvaus	83
4.1.1	Arviointiasetelma ja -malli.....	83
4.2	Mallin tilansiirtymärakenne	85
4.2.1	Mallin siirtymätodennäköisyyksien parametrisointi ja painoindeksiluokkien väliset tilasiirtymät	87
4.3	Mallinnuksessa käytetty taustakuolleisuus	87
4.4	Kustannusten määrittäminen ja mallissa käytetyt kustannusestimaatit.....	88
4.5	Mallinnetut interventiot	89
4.6	Tulokset.....	93
4.7	Politiikkatoimien taloudellisten vaikutusten merkittävyyden pohdinta.....	99
5	Toimenpide-ehdotukset lasten ja nuorten terveyttä tukevan ruokaympäristön kehittämiseksi	105
5.1	Toimenpide-ehdotusten laatiminen	105
5.2	Toimenpide-ehdotukset.....	107
5.2.1	Hyödynnetään ravitsemusprofiilia politiikkatoimien ohjaamisessa.....	108
5.2.2	Seurataan lasten ja nuorten ravitsemusta keräämällä kattavaa tietoa säännöllisesti	113
5.2.3	Ohjataan elintarvikevalintoja terveysperusteisella verotuksella.....	115
5.2.4	Suojellaan lapsia ja nuoria ravitsemuksellisesti heikkolaatuisten elintarvikkeiden markkinoinnilta	118
5.2.5	Panostetaan ravitsemuksellisesti laadukkaiden vaihtoehtojen valikoimaan, näkyvyyteen ja valitsemisen vaivattomuuteen kaupoissa ja ruokapalveluissa	120
5.2.6	Varmistetaan varhaiskasvatuksen ja koulun ruokailujen ravitsemuslaatu	122
5.2.7	Varmistetaan koulussa myytävien elintarvikkeiden ravitsemuslaatu	124

5.2.8	Huolehditaan kunnan harrastusympäristöjen ja koulujen lähiympäristön ruokatarjonnan ravitsemuslaadusta.....	125
5.2.9	Tuetaan hyviä ostopäätöksiä elintarvikkeiden ravitsemuslaadusta kertovin merkinnöin	125
5.2.10	Tuetaan laadukkaan ruokakasvatuksen toteutumista varhaiskasvatuksessa ja koulussa	129
5.2.11	Parannetaan poikkihallinnollista yhteistyötä ja ravitsemusohjauksen saatavuutta kunnissa	130
5.3	Kokemuksia toimenpiteiden määrittelystä	133
5.4	Yhteenveto	135

6 Pohdinta..... 137

Lähteet..... 142

Liitteet..... 165

Liite 1. Lasten ja nuorten ruokaympäristön nykytilan kartoittamiseksi toteutettujen teemahaastatteluiden runko.....	165
Liite 2. Lasten ja nuorten ruokaympäristöön vaikuttavia säädöksiä, asiakirjoja ja suosituksia.	167
Liite 3. Lisätietoa Buddy Healthcare -sovelluksen tietosuojasta.....	175

Sanasto

Termi	Selitys
Ruokaympäristö	Fyysiset, taloudelliset, poliittiset ja sosiokulttuuriset ympäristöt, mahdollisuudet ja olosuhteet, jotka vaikuttavat ihmisten ruoanvalintaan ja ravitsemustilaan (Swinburn ym., 2013).
Ruokavalio	Kokonaisuus, joka muodostuu kaikista ruoista ja juomista, joita henkilö syö ja juo.
Ravitseminen	Niiden toimintojen yhteisvaikutus, joilla yksilö vastaanottaa ja käyttää hyväkseen elämää, kasvua ja lisääntymistä varten välttämättömän ravinnon. Ihmisen ravitsemukseen kuuluvat ruoan valinta, ruoansulatus, erityis sekä ravintoaineiden imeytyminen ja hyväksikäyttö elimistössä.
Ravitsemuslaatu / Ravitsemuksellinen laatu	Ruokavalion, ruoan tai yksittäisen elintarvikkeen ravintoainesisältö / koostumus suhteessa ravitsemussuosituksen tavoitteisiin. Ravitsemuslaatu riippuu pääosin ravitsemusta ja ruokavaliota huonontavien (kova rasva, suola, sokeri) tai parantavien (pehmeä rasva, kuitu) ravintoaineiden määrästä. Yksittäiset ruoat tai elintarvikkeet voivat joko parantaa tai huonontaa ruokavalion ravitsemuslaatua. (STM, 2010)
Syömiskäyttäytyminen	Ruokaan ja syömiseen liittyvät motiivit, valinnat, toiminta ja käytänteet (LaCaille, 2013).
Ruokatottumukset	Ruokaan ja syömiseen liittyvät automaattiset teot, jotka ovat kehittyneet toiston myötä reaktioina tiettyihin tilanteisiin ja ympäristön vihjeisiin (Lally ja Gardner, 2013).
Ruokasuhte	Elämän aikana kertyneiden, ruokaan ja syömiseen liittyvien yksilöllisten kokemusten sekä yksilön näille kokemuksilleen antamien tulkintojen ja merkitysten muodostama kokonaisuus. Ruokasuhte käsittää ruokaan ja syömiseen liittyvät ajatukset, uskomukset ja tunteet, kehonkuvan ja syömisen välisen yhteyden, arvot, normit, tavoitteet sekä tavat. (Talvia ja Anglé, 2018)
Ruokakasvatus	Puhetta, toimintaa ja ajatuksien jakamista ruuasta ja ruuan äärellä. Kaikki ruokaan tai syömiseen liittyvä opetus, neuvonta, ohjaus ja viestintä. (Maistuva koulu -hanke, 2020) Varhaiskasvatuksessa ja koulussa ruokailu ja ruokakasvatus ovat pedagogisesti ohjattua toimintaa ja osa kokonaisvaltaista hyvinvointioppimista. Ruokakasvatuksen tavoitteena on edistää myönteistä suhtautumista ruokaan ja syömiseen sekä tukea monipuolisia ja terveellisiä ruokatottumuksia. Ruokakasvatusta toteutetaan niin päivittäisissä ateriahetkissä kuin osana muuta toimintaa varhaiskasvatuksessa ja opetuksessa. (Opetushallitus, 2018; VRN, 2018)
Ravitsemuskasvatus	Osa ruokakasvatusta, jossa painottuvat ruokakasvatuksen terveydelliset tavoitteet. Kasvatuksellista toimintaa, jonka päämääränä on edistää yksilöiden ja yhteisöjen ruokaan liittyvien arvojen, asenteiden, tietojen, taitojen ja toimintatapojen kehittämistä terveyttä edistävään suuntaan. Ravitsemuskasvatuksen yhteydessä terveys tulisi ymmärtää laajasti fyysisenä, psyykkisenä ja sosiaalisena terveytenä ja hyvinvointina. Terveellisten ruokatottumusten kehittämisen lisäksi on tärkeää vahvistaa esimerkiksi itsesäätelytaitoja, myönteistä käsitystä itsestä sekä omasta ja toisten kehoista. (VRN, 2018)

LUKIJALLE

Suomalainen ruokaympäristö on muuttunut radikaalisti muutamassa vuosikymmenessä. Ruoan saatavuus ja saavutettavuus ovat parantuneet, valikoima kasvanut, pakkaus- ja annoskoot suurentuneet ja digitaaliset kanavat mahdollistaneet ruokaviestien välittymisen kaikkialle ja kaikkina aikoina. Yltäkylläisyys on kuitenkin tuonut mukanaan myös ylipainon ja elintapasairauksien haasteet, joilta edes yhteiskuntamme nuorimmat eivät ole suojassa. Olemme jo nyt tilanteessa, jossa tyypin 2 diabeteksestä kärsiviä ei pystytä hoitamaan optimaalisesti.

Hyvinvoinnin edistäminen ja eriarvoisuuden vähentäminen on kirjattu pääministeri Marinin hallitusohjelman tavoitteisiin. Valtioneuvoston kanslian käynnistämä selvitystyö *”Houkutusten maailmasta lasten terveelliseen ruokaympäristöön – puhtia poikkihallinnollisuudesta (TERRA)”* selvitti, millainen on suomalaisten lasten ja nuorten tämänhetkinen ruokaympäristö ja millaisia toimenpiteitä tarvittaisiin sen kehittämiseksi. Hankkeen toteutti VTT:n ja Itä-Suomen yliopiston poikkitieteellinen tutkimusryhmä, joka toi yhteen ravitsemustieteen, lääketieteen, organisaatiotutkimuksen, terveystaloustieteen ja tietojenkäsittelytieteen asiantuntijoita.

Ruokaympäristöä rakentavat monet toimijat, ja sitä voidaan kehittää lukuisin ohjauskeinoin. Ruokatottumusten muotoutuminen alkaa jo varhain lapsuudessa, ja aikuisilla on valta päättää siitä, mihin suuntaan ne kehittyvät. Tutkimusnäyttö ja työkalut terveyttä tukevan ruokaympäristön luomiseen ovat olemassa. Kysymys kuuluu, löytyykö yhteiskunnastamme tahtoa ottaa ne käyttöön.

Ajatuksia herättäviä lukuhetkiä toivottaen,

Tekijät

Maaliskuussa 2020

1 Johdanto

1.1 Ruokatottumukset vaikuttavat terveyteen lapsuudesta lähtien

Ruokatottumukset alkavat muotoutua jo elämän alkumetreillä. Kohdussa äidin ruokavalio ja ravintoainevarastot ohjaavat sikiön kasvua ja kehittymistä, ja varhaiset makukokemukset alkavat muokata makumieltymyksiä (Cooke ja Fildes, 2011). Sikiöaikaisen kasvun on osoitettu olevan yhteydessä ruokatottumuksiin ja terveyteen myöhemmällä iällä (Portella *ym.*, 2012; Dalle Molle *ym.*, 2016). Syntymän jälkeen lapsen ruokavalio, ruokatottumukset sekä suhde ruokaan ja terveyteen rakentuvat ensin kodin ja myöhemmin varhaiskasvatuksen, koulun ja muiden kasvuympäristöjen vaikutuksesta. Kun lapselle tarjotaan pienestä pitäen monipuolista ja ravitsemuksellisesti laadukasta ruokaa, kun lasta ohjataan ennakkoluulottomasti tutustumaan erilaisiin ruokiin, ja kun lapsen kanssa ruokaillaan ja keskustellaan ruoasta myönteisessä ilmapiirissä, saa hän hyvät eväät tulevaisuuteen huolehtia sekä omasta että tulevien sukupolvien hyvinvoinnista ja terveydestä.

Epäsuotuisat ruokatottumukset altistavat heikolle ravitsemustilalle, ja yhdessä muiden terveydelle haitallisten elintapojen kanssa lisäävät riskiä ylipainolle sekä lukuisille taudeille, kuten sydän- ja verisuonisairauksille, tyypin 2 diabetekselle ja syöpäsairauksille (WHO, 2013; Schulze *ym.*, 2018). Epäterveellinen ruokavalio on arvioitu suuremmaksi riskitekijäksi sairastavuudelle ja kuolleisuudelle kuin suojaamaton seksi, alkoholi, huumeet ja tupakka yhteensä (GBD 2013 Risk Factors Collaborators, 2015; Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition, 2016). Ravitsemuksellisesti heikkolaatuisen ruokavalion on osoitettu ennustavan myös heikompaa mielenterveyttä jo varhaislapsuudesta lähtien (Jacka *ym.*, 2011, 2013; Psaltopoulou *ym.*, 2013; O’Neil *ym.*, 2014).

Kansainvälisessä Global Burden of Disease -tutkimuksessa (GBD) arvioitiin ravitsemuksellisten riskitekijöiden, etupäässä runsaan suolan käytön sekä vähäisen täysjyväviljavalmisteiden ja kasvisten kulutuksen, aiheuttaneen vuonna 2017 maailmanlaajuisesti 11 miljoonaa kuolemaa ja 255 miljoonaa haittapainotettua eli sairauden vuoksi menetettyä toimintakykyistä elinvuotta (disability-adjusted life years; DALY) (GBD 2017 Diet Collaborators, 2019a). Tutkimuksen mukaan Länsi-Euroopan alueella, johon Suomi lukeutuu, merkittävimmät ravitsemukselliset riskitekijät ovat vähäinen täysjyväviljavalmisteiden, pähkinöiden, siementen ja hedelmien käyttö sekä runsas suolan saanti (GBD 2017 Diet Collaborators, 2019a).

Suomessa ravitsemushaasteet ovat kohonneen verenpaineen jälkeen toiseksi merkittävien itsenäisten riskitekijä sairastavuudelle ja kuolleisuudelle (Washingtonin yliopisto, 2019). Ruokavalio lisäksi vaikuttaa verenpaineeseen. Vuonna 2017 ravitsemushaasteiden, kuten vähäisen kasvisten käytön sekä liiallisen suolan ja sokerin saannin, arvioidaan aiheuttaneen suomalaisessa aikuisväestössä 11 % kaikista haittapainotetuista elinvuosista ja 20 % kaikista kuolemista (GBD 2017 Diet Collaborators, 2019b; OECD, 2019b). Ravitsemuksellisten riskitekijöiden kuolleisuutta selittävä osuus oli Suomessa hieman suurempi kuin Euroopan unionissa (EU) keskimäärin ja suurempi kuin tupakan, alkoholin ja liikkumattomuuden aiheuttama kuolleisuus yhteensä (OECD, 2019b). Kotimaisen, GBD-aineistoon pohjautuvan selvityksen perusteella riittämätön hedelmien ja vihannesten kulutus sekä liiallinen suolan ja tyydyttyneen rasvan saanti aiheuttaa Suomessa vuosittain 36 000, 29 000, 32 000 ja 9 200 haittapainotettua elinvuotta sekä miljoonien eurojen menetykset (Suomi *ym.*, 2019).

Väestön terveyden ohella ruokatottumukset vaikuttavat maapallon terveyteen. EAT-Lancet -komission laskelmien mukaan maapallon kantokyvyn turvaaminen, ilmastonmuutoksen torjunta ja kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttaminen edellyttävät siirtymistä niin kutsuttuun planetaariseen ruokavalioon (Willett *ym.*, 2019). Tämän ruokavalion periaatteisiin kuuluvat vihannesten ja hedelmien, palkokasvien, täysjyväviljavalmisteiden, pähkinöiden ja pehmeiden kasviöljyjen suosiminen, maltillinen kalan ja vaalean lihan kulutus sekä vain vähäinen punaisen ja prosessoidun lihan, lisätyn sokerin ja puhdistettujen viljojen käyttö (Willett *ym.*, 2019). Planetaarisen ruokavalion periaatteet ovat monilta osin samansuuntaiset tällä hetkellä voimassa olevien pohjoismaisten (Nordic Council of Ministers, 2014) ja suomalaisten (VRN, 2014) ravitsemussuosituksen kanssa. Planetaarinen ruokavalio tosin edellyttäisi lihan ja maitovalmisteiden käytön tiukempaa rajoittamista kuin pohjoismaiset ja kansalliset suositukset.

Epäterveelliset ruokatottumukset ja ravitsemuksellisesti heikkolaatuinen ruokavalio ovat erityisen vahingollisia kasvaville ja kehittyville lapsille ja nuorille, ja uhkaavat heidän fyysistä ja psyykkistä hyvinvointiaan ja terveyttään. Ylipaino ja lihavuus ovat yksi haitallisimmista seurauksista, ja niiden yleistymisestä lapsilla ja nuorilla on muodostunut merkittävä kansanterveysongelma Suomessa (Vuorela, Saha ja Salo, 2011; Mäki, Lehtinen-Jacks *ym.*, 2017). Tuoreimpien tietojen mukaan alle kouluikäisistä pojista 25 % ja tytöistä 15 %, ja ala- ja yläkouluikäisistä pojista 29 % ja tytöistä 20 % on ylipainoisia tai lihavia (Lundqvist ja Jääskeläinen, 2019). Ylipainoiset lapset ovat usein ylipainoisia myös nuoruus- ja aikuisiässä (Singh *ym.*, 2008; Aarestrup *ym.*, 2016).

Ylipainolle altistavasta ruokavaliosta saadaan runsaasti energiaa, mutta terveydelle tärkeiden ravintoaineiden saanti voi silti jäädä vähäiseksi. Siten ylipainosta ja lihavuudesta kärsivät lapset ja nuoret voivat olla myös vajaaravittuja. Lihavilla lapsilla terveyden, fyysiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn sekä ulkonäköön liittyvä elämänlaatu

on usein muita lapsia huonompi (Lapset (Lihavuus), Käypä hoito -suositus 2013). Ylipaino on yhteydessä useisiin tyypin 2 diabeteksen ja ateroskleroottisten valtimotautien vaaratekijöihin, kuten sokeri- ja rasva-aineenvaihdunnan häiriöihin, maksan rasvoittumiseen, valtimoiden jäykistymiseen, kohonneeseen verenpaineeseen ja näiden vaaratekijöiden kasautumiseen jo lapsuusiässä (Viitasalo *ym.*, 2012; Koskinen *ym.*, 2014; Veijalainen *ym.*, 2016). Lapsuusiän ylipaino ja siihen liittyvä muiden vaaratekijöiden kasautuminen ennustavat tyypin 2 diabeteksen (Magnussen *ym.*, 2010; Juonala *ym.*, 2011; Viitasalo *ym.*, 2014) ja ateroskleroottisten valtimotautien (Magnussen *ym.*, 2010; Koskinen *ym.*, 2014; Viitasalo *ym.*, 2014) ilmaantumista aikuisiässä. Mitä nuoremmalla iällä henkilö sairastuu tyypin 2 diabetekseen, sitä suurempi riski hänellä on saada diabeteksen lisäsairauksia, kuten mikro- ja makrovaske-larisia komplikaatioita, jotka heikentävät merkittävästi terveyteen liittyvää elämänlaa-tua ja joiden hoitaminen on kallista. Kansallisen rekisteritutkimuksen perusteella tiede-tään, että tyypin 2 diabeteksen aiheuttama lisäkustannus yhteiskunnalle on keskimää-rin yli 3000 euroa vuodessa, ja henkilöillä, joilla on diabeteksen aiheuttamia kompli-kaatioita, sama luku on yli kaksinkertainen (Koski *ym.*, 2017).

Sairauksien vaaratekijöiden ilmaantumisen ohella lasten ylipaino ja lihavuus on yhdis-tetty heikompaan koettuun fyysiseen terveyteen, fyysisiin oireisiin ja toimintarajoittei-siin, ahdistuneisuuteen ja masennukseen, kiusatuksi tulemiseen ja seksuaaliseen häi-rintään sekä yksinäisyyteen (Mäki *ym.*, 2019). Lihavan lapsen suuri koko aiheuttaa kömpelyyttä ja hankaloittaa osallistumista liikunnallisiin leikkeihin, mikä haittaa moto-risten taitojen kehittymistä (Mustajoki, 2015). Ympäristön kielteinen suhtautuminen li-havuuteen sekä kiusaaminen ja syrjintä, joista lihavat lapset usein kärsivät, vaikutta-vat haitallisesti kehonkuvan kehittymiseen ja itsetuntoon ja voivat lisätä syömishäiriöi-den vaaraa (Lapset (Lihavuus), Käypä hoito -suositus 2013; Mustajoki, 2015).

Lihavuuden aiheuttamia kustannuksia terveystenoihin ei tunneta tarkkaan, mutta on arvioitu, että ylipainosta aiheutuvat terveydenhuollon lisäkustannukset olisivat 1,4–7 % terveydenhuollon kokonaismenoista (Pekurinen *ym.*, 2000). Vuonna 2011 lihavuuden arvioitiin väestötasolla aiheuttavan terveyden- ja sosiaalihuollon menoihin noin 330 miljoonan euron lisäkustannuksen vuodessa. Arvio perustuu pääasiassa liitän-näissairauksien hoitokustannuksiin, lääkemenoihin ja työkyvyttömyyseläkkeisiin. Vuonna 2017 Suomen terveydenhuollon kokonaismenot olivat 20,6 miljardia euroa (Matveinen, 2019). Näin ollen lihavuuden osuus olisi vuoden 2017 kustannustasolla karkeasti arvioituna noin 1,6 %. Tätä arviota voidaan pitää konservatiivisena, sillä esi-merkiksi tyypin 2 diabeteksen, jonka keskeinen riskitekijä lihavuus on, on arvioitu ai-heuttavan noin 15 % terveydenhuollon menoista. Lihavuudesta aiheutuvien toiminta- ja työkyvyn alentumiseen liittyvien tuottavuuskustannusten on lisäksi arvioitu olevan moninkertaiset hoitokustannuksiin verrattuna (Pekurinen, 2006).

Varhainen lihomiseen puuttuminen on helpompaa kuin lihavuuden hoito (Lapset (Lihavuus), Käypä hoito -suositus 2013), ja lihavuuden ehkäisyyn investoidun pääoman on arvioitu voivan maksaa itsensä takaisin jopa kuusinkertaisesti (OECD, 2019a). Lapsuuden aikaisen lihavuuden aiheuttamista taloudellisista vaikutuksista ei ole Suomessa julkaistu tutkimustietoa. Kansainvälisten tutkimustulosten perusteella kuitenkin tiedetään, että lapsuuden aikainen ylipaino ja lihavuus lisäävät terveydenhoidon käyttöä ja kustannuksia aikuisuudessa (Hollingworth *ym.*, 2012; Sonntag *ym.*, 2015a; Frew, 2016; Sonntag, Ali ja De Bock, 2016; JANPA, 2018). Ylipainon ja lihavuuden ehkäisy ja hoito tulisi siten aloittaa mahdollisimman varhain, ihanteellisesti jo raskausaikana ja viimeistään varhaislapsuudessa.

1.2 Tieto suomalaisten lasten ja nuorten ruokatottumuksista puutteellista – silti nähtävissä samat haasteet kuin aikuisilla

Suomalaisen aikuisväestön ravitsemusta ja siinä tapahtuvia muutoksia seurataan viiden vuoden välein toteutettavalla FinRavinto-tutkimuksella, ja sen perusteella aikuisten keskeisiksi ravitsemushaasteiksi tiedetään vähäinen kasvisten käyttö, niukka kuidunsaanti, suosituksia suurempi punaisen lihan ja tyydyttyneen rasvan osuus ruokavaliassa sekä runsas suolan saanti (Valsta *ym.*, 2018). Ravitsemuksen seuranta mahdollistaa tietoon perustuvien päätösten tekemisen väestön ravitsemusta edistävien politiikkatoimien suunnittelussa ja toimeenpanossa.

Suomalaisten lasten ja nuorten ravitsemuksen selvittäminen on toistaiseksi ollut yksittäisten tutkimusten ja hankkeiden varassa, eikä ajantasaista, valtakunnallisesti tai paikallisesti edustavaa ja vertailukelpoista seurantatietoa lasten ja nuorten ruokatottumuksista, ravintoaineiden saannista ja ruokasuhteesta ole saatavilla. Terveiden ja hyvinvoinnin laitokselta (THL) on juuri valmistumassa selvitys, joka kokoaa tietopohjaa lasten ja nuorten ruoankäytön ja ravitsemuksen tutkimusmenetelmistä muista maista saatuihin kokemuksiin pohjautuen (Suvi Virtanen, THL, henkilökohtainen tiedonanto 24.2.2020). Selvitys tullaan julkaisemaan THL:n työpaperina.

Eri puolilla Suomea ja eri-ikäisillä kohderyhmillä toteutetuissa tutkimuksissa on saatu näyttöä siitä, että lasten ja nuorten ravitsemushaasteet ovat samansuuntaisia kuin aikuisilla. Suuri osa suomalaisista lapsista ja nuorista ei syö ravitsemussuosittelusten (VRN, 2014; THL, 2019b) mukaisesti, ja perheen matalampi sosioekonominen asema ennustaa huonompaa ruokavalion laatua ja epäsäännöllisempää ateriarytmiä (Eloranta *ym.*, 2011; Eloranta, 2014; Inchley *ym.*, 2016). Kasvisten käytön on raportoitu olevan suosituksia vähäisempää lukuisissa alle 15-vuotiaisiin lapsiin ja nuoriin

keskittyneissä tutkimuksissa (Hoppu *ym.*, 2008; Kyttälä *ym.*, 2008; Eloranta *ym.*, 2011; Currie *ym.*, 2012; Lynch *ym.*, 2014; Mikkilä *ym.*, 2015; Inchley *ym.*, 2016; Vepsäläinen, 2018; Skaffari *ym.*, 2019). Myös tuoreen Kouluterveyskyselyn (THL, 2020c) tulokset viittaavat siihen, että nuorilla on matkaa suositusten mukaiseen kasvisten käyttöön (vähintään 5–6 annosta tai 500 g päivässä). Yläkoulun 8.–9.-luokkalaista 90 %, lukion 1. ja 2. vuoden opiskelijoista 85 % ja ammatillisten oppilaitosten opiskelijoista 95 % kertoi, ettei syö lainkaan kasviksia vähintään kahtena päivänä viikossa (Kouluterveyskysely 2017). Kuidun saannin on niin ikään raportoitu olevan niukkaa (Hoppu *ym.*, 2008; Kyttälä *ym.*, 2008; Eloranta *ym.*, 2011).

Tyydyttynyttä rasvaa, suolaa ja lisättyä sokeria sen sijaan saadaan jo varhain suositeltua enemmän (Kyttälä *ym.*, 2008; Eloranta *ym.*, 2011; Nevalainen, 2018; Skaffari *ym.*, 2019). Lapsilla tärkeimmiksi lisätyn sokerin lähteiksi ruokavaliossa on raportoitu mehu- ja virvoitusjuomat, sokeroidut maitovalmisteet sekä suklaa ja makeiset (Ruottinen *ym.*, 2008; Erkkola *ym.*, 2009; Eloranta *ym.*, 2016). Vitamiini- ja kivennäisaineista erityisesti D-vitamiinin ja raudan riittävä saanti näyttää aiheuttavan haasteita lapsilla ja nuorilla (Hoppu *ym.*, 2008; Kyttälä *ym.*, 2008; Nevalainen, 2018; Skaffari *ym.*, 2019). Positiivista kuitenkin on, että kansainvälisesti vertailtuna suomalaiset lapset ja nuoret käyttävät muiden maiden ikätovereitaan yleisemmin täysjyväviljatuotteita ja rasvatonta maitoa ja harvemmin runsaasti sokeria, suolaa ja rasvaa sisältäviä ruokia, kuten pikaruokaa, perunalastuja, jäätelöä, makeisia ja sokeroituja virvoitusjuomia (Currie *ym.*, 2012; Mikkilä *ym.*, 2015; Inchley *ym.*, 2016).

Kouluikäisillä lapsilla ja nuorilla päivän perinteisten pääaterioiden: aamiaisen, lounaan ja päivällisen nauttimisesta on havaittu tulleen harvinaisempaa ja napostelusta yleisempää (Jahns, Siega-Riz ja Popkin, 2001; Moreno *ym.*, 2010). Huomattava osa lapsista ja nuorista jättää aamiaisen ja koululounaan syömättä tai syö vain osan koululounaan aterianosista (pääruoka, salaatti tai raaste, maito tai piimä, leipä) vähintään yhtenä arkipäivänä. Aamiaisen ja kouluaterian tai sen osien väliin jättäminen on yleisempää yläkouluikäisillä ja toisen asteen opiskelijoilla verrattuna alakoululaisiin. Kouluterveyskyselyn (THL, 2020c) mukaan aamupalaa ei syö jokaisena arkiaamuna 26 % 4.–5.-luokkalaisista, 41 % 8.–9.-luokkalaisista, 35 % lukion ja 53 % ammatillisten oppilaitosten 1. ja 2. vuoden opiskelijoista (Kouluterveyskysely 2019). Niiden osuus, jotka eivät syö koululounasta jokaisena koulupäivänä, on 8.–9.-luokkalaisten joukossa 37 %, lukiolaisten joukossa 30 % ja ammatillisten oppilaitosten opiskelijoiden joukossa 36 % (Kouluterveyskysely 2019). Kaikki kouluruoan aterianosat kaikkina koulupäivinä syövien osuus on 4.–5.-luokkalaisissa 16 %, 8.–9.-luokkalaisissa 14 %, lukiolaisissa 12 % ja ammattiin opiskelevien keskuudessa 18 % (Kouluterveyskysely 2017). Yläkoululaisten onkin raportoitu saavan koululounaasta vain viidenneksen päivän kokonaisenergiasta, vaikka suositus on kolmannes (Hoppu *ym.*, 2008). Koulu-

ruoan tai sen osien syömättä jättämisen yleisyys on huolestuttavaa, sillä täysipainoisen kouluaterian syömisen on osoitettu kertovan säännöllisemmästä ateriarytmistä ja kokonaisuudessaan terveellisemmästä ruokavaliosta (Tilles-Tirkkonen *ym.*, 2011).

Valtaosassa perheitä ei myöskään syödä yhteisiä iltaterioita. Päivittäisen iltaterian yhdessä vähintään yhden huoltajan kanssa syö 11-vuotiaista 36 %, 13-vuotiaista 22 % ja 15-vuotiaista 15 % (Inchley *ym.*, 2016). Välipalat sen sijaan ovat merkittäviä kokonaisenergian saannin kannalta, sillä lasten ja nuorten on havaittu saavan niistä 40 % päivän kokonaisenergiasta (Hoppu *ym.*, 2008; Eloranta *ym.*, 2011). Lapsilla välipalojen on raportoitu olevan yksi tärkeimmistä sokerin lähteistä ruokavaliossa (Ruottinen *ym.*, 2008; Eloranta *ym.*, 2011).

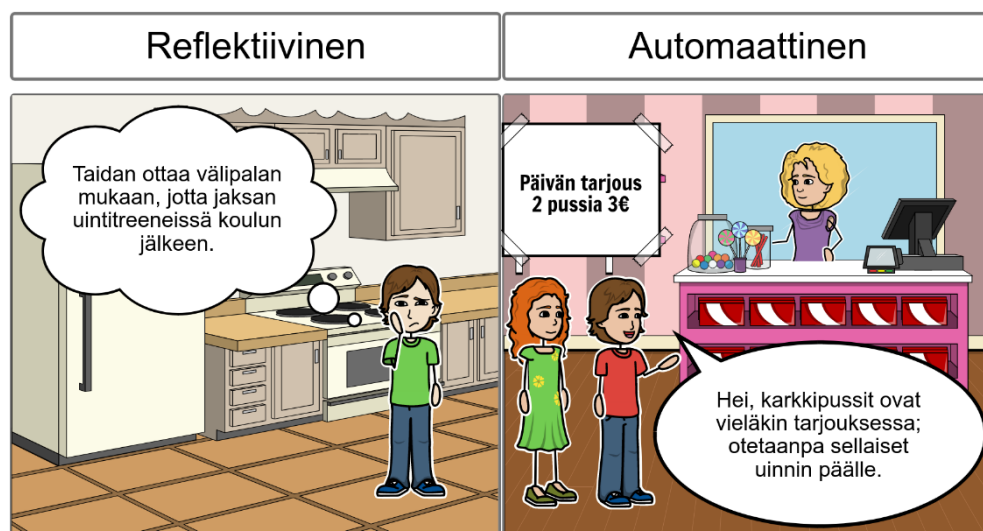
1.3 Ruokaympäristö voi helpottaa tai hankaloittaa hyvien valintojen tekemistä

Ihmisen on arvioitu tekevän yli kaksisataa ruokaan liittyvää päätöstä päivässä (Wansink ja Sobal, 2007). Ruokaympäristö vaikuttaa siihen, millaisia päätökset ovat. Ruokaympäristöön voidaan ajatella kuuluvan kaikki fyysiset, taloudelliset, poliittiset ja sosiokulttuuriset ympäristöt, mahdollisuudet ja olosuhteet, jotka vaikuttavat ihmisten ruoanvalintaan ja ravitsemustilaan (Swinburn, Egger ja Raza, 1999; Glanz *ym.*, 2005; Story *ym.*, 2008; Swinburn *ym.*, 2013). Ruokaan ja syömiseen liittyvät päätökset syntyvät aivojen tiedonkäsittelyn tuloksena ja ohjaavat sitä mitä, milloin, missä ja kuinka paljon syödään. Toistuvista päätöksistä muodostuu vähitellen tapoja, jotka määrittävät ruokatottumusten ja ruokavalion kokonaisuutta. Aivojen kognitiivisen toiminnan ja siihen vaikuttavien tekijöiden tiedostaminen auttaa ymmärtämään, miten ruokavalinnat ohjautuvat.

1.3.1 Valintoja ohjaavat kahdenlaiset tiedonkäsittelyn prosessit

Käyttäytymistä säätelee aivojen kognitiivinen järjestelmä. Päätöksentekoa oletetaan ohjaavan kahdentyyppiset tiedonkäsittelyn prosessit, ikään kuin kaksi erilaista tapaa ajatella: automaattinen ja reflektiivinen (Strack ja Deutsch 2004). Automaattinen ajattelu on nopeaa, intuitiivista ja vaivatonta sekä osin tiedostamatonta. Se ei huomioi syy-seuraussuhteita ja on siten herkkä välitöntä nautintoa tuottaville houkutuksille. Reflektiivinen ajattelu sen sijaan on tietoista ja harkitsevaa, ja sitä ohjaavat henkilökohtaiset arvot, uskomukset ja päämäärät. Tehokas reflektiivinen ajattelu edellyttää kuitenkin tarkkaavaisuutta ja tinkimätöntä kognitiivista suorituskkyä (Strack ja Deutsch 2004). Tämä ei ole mahdollista, kun kognitiiviset resurssit ovat vähentyneet

esimerkiksi väsymyksen, kiireen tai nälän vuoksi (Hofmann, Friese ja Wiers, 2008). Tällöin toimintaa ohjaavat voimakkaasti automaattinen ajattelu, ympäristön houkutukset ja hetkelliset mieliteot (Hofmann, Friese ja Wiers, 2008) – usein suuntaan, joka ei ole omien arvojen mukaista ja joka ei tue pitkän tähtäimen tavoitteiden toteutumista (Strack ja Deutsch, 2004; Marteau, Hollands ja Fletcher, 2012). Ajatusketjut – myös reflektiiviset – ovat lisäksi alttiita järjestelmällisille virheille, joilla on taipumus ohjata ihmisiä toimimaan tavoilla, jotka eivät ole järkeviä (Kahneman, 2011; Hansen, 2016). Kognitiiviset prosessit toimivat avaimena käyttäytymisen muutokseen; valintoihin voidaan vaikuttaa sekä tietoiseen harkintaan perustuvien että automaattisten prosessien kautta (Kuva 1).

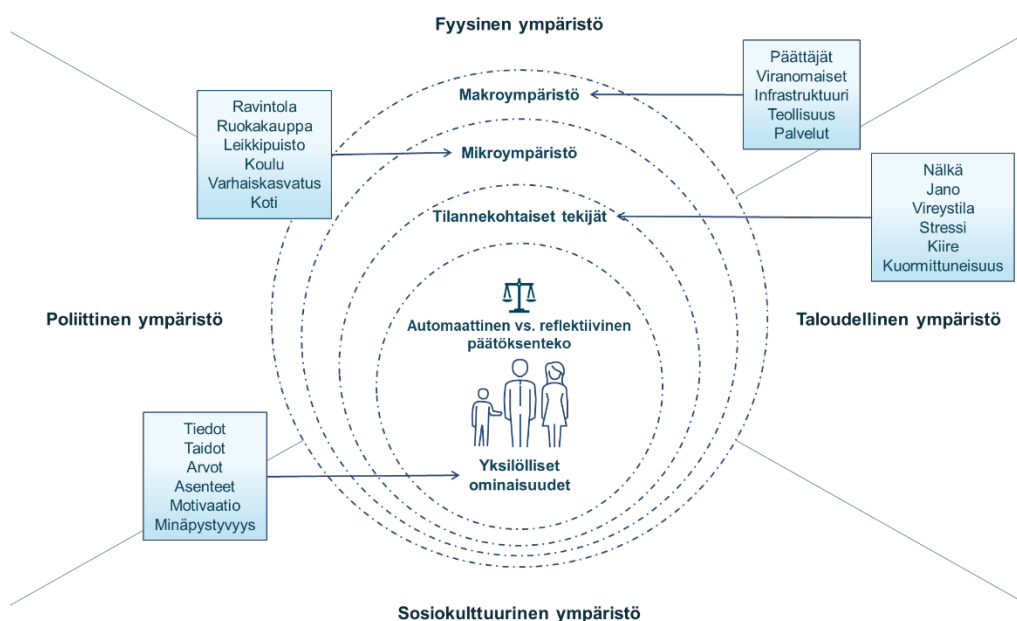


Kuva 1. Päätöksentekoa ohjaavat sekä reflektiiviset että automaattiset kognitiiviset prosessit.

1.3.2 Ruokaympäristö ja tilannetekijät vaikuttavat ruoanvalintaan

Syömiskäyttäytymistä ohjaava päätöksenteko on monimutkainen prosessi, jota säätelevät lukemattomat toisiinsa vaikuttavat yksilölliset ominaisuudet, tilannetekijät ja ympäristön vaikutteet (Story ym., 2008) (Kuva 2). *Yksilöllisiä ominaisuuksia* ovat esimerkiksi tiedot ja taidot, arvot ja asenteet sekä motivaatio ja minäpystyvyys (Story ym., 2008). *Tilannekohtaiset tekijät* ovat luonteeltaan enemmän tilapäisiä kuin yksilölliset ominaisuudet, ja niihin lukeutuvat esimerkiksi nälkä, univaje ja kognitiivinen kuormittuneisuus (Hofmann, Friese ja Wiers, 2008). *Ympäristötekijöitä* puolestaan ovat kaikki yksilön itsensä ulkopuolella olevat vaikuttimet.

Ympäristötekijöiden luokitteluun on tarkemmalle tasolle meneviä viitekehyksiä. Swinburn ym. (1999) ovat esittäneet obesogeenisen eli runsaaseen energiansaantiin ja fyysiseen passiivisuuteen kannustavan ympäristön viitekehyksen, jossa elinympäristö jaetaan ulottuvuuksiin sen laajuuden (mikro- ja makroympäristö) ja tyypin (fyysinen, taloudellinen, poliittinen ja sosiokulttuurinen) mukaan. Tässä viitekehyksessä mikro-ympäristöt määritellään maantieteellisesti selvärajaisiksi ja suhteellisen suppeiksi ympäristöiksi, joihin ihmiset kerääntyvät tiettyä tarkoitusta varten. Mikroympäristöjä ovat esimerkiksi kodit, päiväkodit, koulut, leikkipuistot, ruokakaupat ja ravintolat. Makrotaason ympäristöihin sen sijaan kuuluvat muun muassa teollisuuden toimijat, palveluntuottajat, infrastruktuuri sekä paikallisella, valtakunnallisella ja kansainvälisellä tasolla työskentelevät viranomaiset ja hallitukset. Makroympäristöt vaikuttavat mikroympäristöihin. Mitä tulee eri tyyppisiin ympäristöihin, fyysinen elinympäristö käsittää saatavilla olevat mahdollisuudet ja vaihtoehdot, taloudellinen ympäristö hinnat, poliittinen ympäristö säädökset ja sosiokulttuurinen ympäristö vallitsevat sosiaaliset ja kulttuuriset normit, pitäen sisällään asenteet, uskomukset ja arvot (Swinburn, Egger ja Raza, 1999).



Kuva 2. Ruoanvalintaan ja syömiseen vaikuttavia tekijöitä (mukailtu Swinburn ym., 1999; Strack ja Deutsch, 2004; Hofmann ym., 2008; Story ym., 2008)

Ruokaympäristön eri ulottuvuudet kietoutuvat toisiinsa ja ilmenevät useissa lasten ja nuorten päivittäisissä elinympäristöissä, kuten kotona, varhaiskasvatuksessa ja koulussa (Vepsäläinen, 2018). Aivot vastaanottavat jatkuvasti aistitietoa ympäristöstä, ja elinympäristön herätteet vaikuttavat siihen, millaiset mielen edustukset ja käyttäytymisen mallit aktivoituvat mielessä (Strack ja Deutsch, 2004). Ruokaympäristö vaikuttaa syömiseen esimerkiksi siten, että ruokaan liittyvät tuoksut, kuvat ja äänet herättävät

halun syödä. Herkkyys ympäristön ruokavihjeille on yksilöllistä. Ylipainoisten ja lihavien lasten on esimerkiksi havaittu olevan herkempiä ruokavihjeille, jotka ohjaavat runsasenergistien välipalojen syömiseen (Halford *ym.*, 2008). Tietynlaisten ruokien syöminen myös yhdistyy usein tietynlaisiin tilanteisiin ja ympäristöihin, jolloin tilanne tai ympäristö sinänsä voi toimia syömiseen johtavana herätteenä (Lally ja Gardner, 2013).

Erkkola *ym.* (2019) ovat luoneet viitekehysten, joka mallintaa erityisesti suomalaiselle ruokaympäristölle ominaisia piirteitä. Tässä mallissa ruokaympäristö rakentuu kuu-desta osatekijästä: 1) toimijat, 2) ohjauskeinot, 3) vaikutusmekanismit, 4) fyysinen ympäristö, 5) sosiaalinen ympäristö ja 6) kuluttajan päätöksenteko. Mallissa toimijoilla tarkoitetaan tahoja, jotka pystyvät päätöksillään ohjaamaan kuluttajien ruokavalintoja joko suoraan (esim. vanhemmat) tai välillisesti (esim. eduskunta). Ohjauskeinoilla tarkoitetaan konkreettisia tapoja, joilla kuluttajien ruoanvalintaa voidaan ohjata. Ohjauskeinot voivat parantaa kuluttajien tiedollisia valmiuksia terveyttä edistävien valintojen tekemiseen (esim. joukkotiedotuskampanjat), kannustaa kyseenalaistamaan epäterveellisiä valintoja (esim. pakkausmerkinnät) tai madaltaa kynnystä terveyttä edistävien valintojen tieltä (esim. sijoittelu). Mallissa on tunnistettu viisi vaikutusmekanismia, joiden välityksellä ohjauskeinot vaikuttavat kuluttajien päätöksentekoon: saatavuus, saatavuus, edullisuus, hyväksyttävyyys ja houkuttelevuus. Ohjauskeinot vaikuttavat fyysisiin ympäristöihin, joissa ruokaan ja syömiseen liittyviä päätöksiä tehdään, sekä sosiaalisiin normeihin, jotka luovat käsityksiä normaaleista ja hyväksyttävistä valinnoista. Näiden kautta ne vaikuttavat yksilön ruoanvalintaan ja syömiseen. (Erkkola *ym.*, 2019).

1.3.3 Terveyttä edistävä ruokaympäristö ohjaa hyviin valintoihin

Terveydenedistämistyössä yleisimmin käytettyjä keinoja ovat koulutukselliset, tiedon antamiseen ja uusien käyttäytymismallien opettamiseen pohjautuvat menetelmät (Capacci *ym.*, 2012; Cradock *ym.*, 2017; Marteau, 2018). Koulun opetussuunnitelmaan integroidulla ruokakasvatuksella onkin pystytty parantamaan koululaisten ateriaritymiä ja ruokavaliota (Tilles-Tirkkonen *ym.*, 2018), ja toistuvalla varhaislapsuudessa alkaneella ravitsemusohjauksella on saatu aikaan positiivisia muutoksia lasten ruokavaliossa sekä onnistuttu hidastamaan ylipainon kehittymistä lapsuusiässä (Hakanen *ym.*, 2006). Ravitsemusohjausta on kuitenkin tarjolla vain harvoille. Maamme julkisessa perusterveydenhuollossa työskentelee yksi ravitsemusterapeutti noin 80 000:ta asukasta kohden, kun tulokselliseen työhön on arvioitu tarvittavan vähintään yksi ravitsemusterapeutti 20 000:ta asukasta kohden (Ravitsemusterapeuttien yhdistys, 2019). Ravitsemusterapiapalvelujen saatavuus on

lisäksi alueellisesti epätasa-arvoista, sillä noin 2 miljoonaa suomalaista asuu kunnissa, joiden perusterveydenhuollossa ei ole yhtään ravitsemusterapeutin vakanssia (Ravitsemusterapeuttien yhdistys, 2019).

Tiedot, taidot ja tavoitteet eivät kuitenkaan usein yksin riitä aikaansaamaan käyttäytymisen muutosta, jollei myös ympäristö tue sen toteutumista. Tietoon pohjautuvat keinot kohdistuvat kognitiivisen järjestelmän reflektiiviseen osaan, jonka rooli rutiinimaaisen toiminnan, kuten ruoanvalinnan ja syömisen ohjaamisessa on automaattista järjestelmää vähäisempi (Papies, 2016; Marteau, 2018). Automaattinen ajattelu sen sijaan toimii parhaiten rutiinimaaisissa tilanteissa ja säätelee käyttäytymistä paljolti ympäristön vihjeiden ohjaamana (Strack ja Deutsch, 2004; Hofmann, Friese ja Wiers, 2008). Jotta ihmisiä voidaan tehokkaasti tukea terveyttä edistävien elintapojen omaksumisessa, myös elinympäristöjä tulisi kehittää terveydelle suotuisiin valintoihin kannustaviksi (Story ym., 2008; WHO, 2016c).

Aikuiset rakentavat lasten ja nuorten ruokaympäristön. Ruokaympäristön vaikutus ruokatottumusten muotoutumiseen on siten erityisen voimakas lapsilla ja nuorilla (Vepsäläinen, 2018). Aikuisten vastuulla on huolehtia, että ruokaympäristö tukee lasten ja nuorten terveyttä ja hyvinvointia ja siten lapsen oikeuksien toteutumista. Suomi on sitoutunut YK:n lasten oikeuksien sopimukseen (Yleissopimus lapsen oikeuksista 60/1991), jossa tunnustetaan lapsen oikeus parhaaseen mahdolliseen terveydentilaan ja sairaudenhoitopalveluihin. Sopimuksen nojalla Suomi on velvollinen toteuttamaan tätä oikeutta täysimääräisesti ja ryhtymään kaikkiin tarpeellisiin lainsäädännöllisiin, hallinnollisiin ja muihin toimiin tautien ja heikon ravitsemustilan voittamiseksi muun muassa huolehtimalla riittävän ravintopitoisen ruoan saatavuudesta sekä varmistamalla, että perheet saavat tietoa ja opetusta ravinnosta ja terveydestä sekä tukea saamiensa tietojen käyttämiseen.

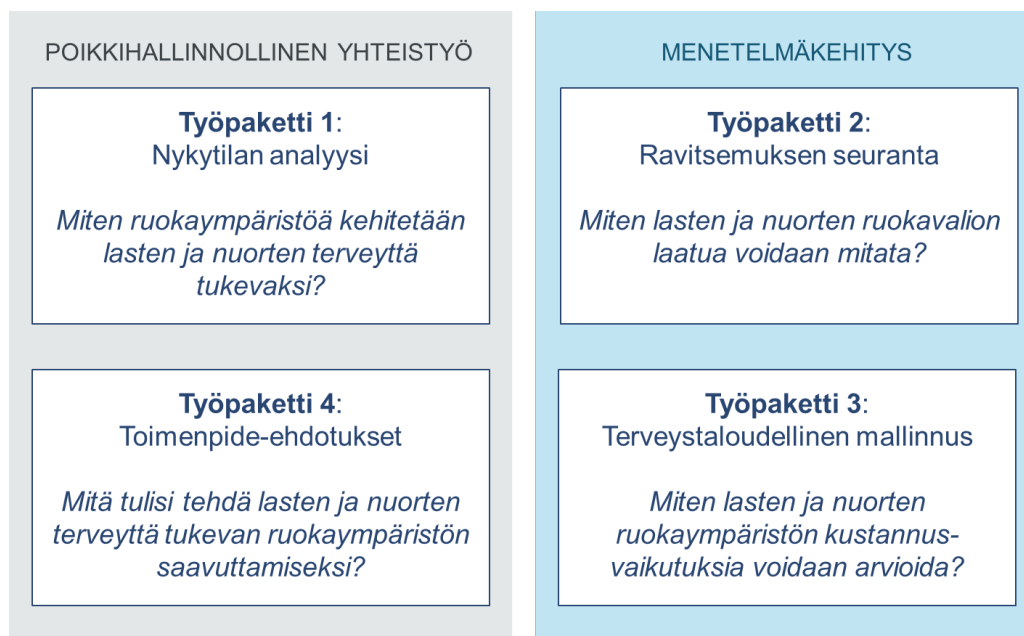
Mikäli tarjolla on terveellistä ja monipuolista ruokaa säännöllisin väliajoin, lapsilla ja nuorilla on hyvät edellytykset kehittyä normaalipainoisiksi aikuisiksi. Sen sijaan ruokaympäristö, joka altistaa energiatiheälle ja ravitsemuksellisesti heikkolaatuiselle ruoalle sekä epäsäännölliselle syömiselle, lisää riskiä ylipainon kehittymiselle (Newman, Howlett ja Burton, 2014; Mustajoki, 2015b). Mikrotasolla esimerkiksi energiatiheiden ja ravitsemuksellisesti heikkolaatuisten ruokien helppo saatavuus kotona, koulussa, koulumatkalla ja harrastuksissa voi johtaa näiden ruokien yleistymiseen ruokavaliossa ja edistää ylipainon kehittymistä. Makrotasolla puolestaan yhteiskunnassa vallitsevat ruokaan ja syömiseen liittyvät asenteet ja arvot voivat joko tukea tai haitata tervettä painonkehitystä. Esimerkiksi mustavalkoinen joko–tai -ajattelu ja kaloreista puhuminen eivät kuulu lasten ja nuorten ruokailemiseen (Anglé, 2015). Tärkeää olisikin tunnistaa ja pyrkiä vaikuttamaan ruokaympäristöihin, jotka altistavat lapset ja nuoret epäsuotuisille ruokatottumuksille.

1.4 Kohti terveyttä tukevaa ruokaympäristöä – TERRA-hankkeen tavoitteet

Houkutusten maailmasta kohti lasten terveellistä ruokaympäristöä – puhtia poikkihallinnollisuudesta (TERRA) -hankkeen tavoitteena oli selvittää edellytyksiä lasten ja nuorten, eli kaikkien alle 18-vuotiaiden, terveellisen ruokaympäristön toteuttamiseksi. Hanketta toteuttanut työryhmä toi yhteen ravitsemustieteen, lääketieteen, terveystaloustieteen, organisaatiotutkimuksen ja tietojenkäsittelytieteen osaamista. Työ toteutettiin työpaketeissa, joiden tavoitteet on lueteltu alla sekä tiivistetty Kuvaan 3. Hankkeen aineistot, menetelmät ja tulokset esitellään seuraavissa luvuissa työpaketeittain.

TERRA-hankkeen tavoitteina oli:

1. kartoittaa lasten ja nuorten ruokaympäristön nykytilaa sekä toimia, joilla ruokaympäristöä on pyritty kehittämään terveyttä edistäväksi hallinnon eri aloilla ja yhteiskunnan eri sektoreilla.
2. kehittää mittaristo ja toimintamalli lasten ja nuorten ravitsemuksen arvioimiseksi ja seuraamiseksi kunnissa.
3. kehittää terveystaloustieteellinen laskentamalli ruokaympäristön ja siihen kohdistuvien toimenpiteiden kustannusvaikutusten arvioimiseksi ja
4. laatia toimenpide-ehdotuksia toimijoille, joilla on mahdollisuus vaikuttaa lasten ja nuorten ruokaympäristön kehittämiseen terveyttä tukevaan suuntaan.



Kuva 3. Hankkeen tavoitteet työpaketeittain

2 Lasten ja nuorten ruokaympäristön nykytilan kartoitus

2.1 Lasten ja nuorten ruokaympäristöä ja ravitsemusta koskeva lainsäädäntö, suositukset ja muut asiakirjat

Suomalaisten lasten ja nuorten ruokaympäristöön ja sitä kautta ravitsemukseen vaikuttavat joko suoraan tai epäsuorasti lukuisat ohjeistukset. Nämä suuntaavat muun muassa terveydenhuollon, varhaiskasvatuksen, peruskoulun, toisen asteen oppilaitosten, elintarviketeollisuuden, ruokapalveluiden, vähittäiskaupan ja markkinointia harjoittavien tahojen toimintaa. Ohjeistusten määräävyys kuitenkin vaihtelee. Säädökset, joihin lukeutuvat lait, asetukset, direktiivit ja päätökset, ovat oikeudellisesti velvoittavia (Finlex, 2020). EU:n antamista säädöksistä asetukset ja päätökset ovat sellaisenaan sitovia, mutta direktiivien tarkoituksena on laatia jäsenmaiden yhteiset tavoitteet jättäen jäsenmaille vapauden valita, millaisin laein tavoitteisiin tähdätään (Euroopan unioni, 2019a). Suositukset sen sijaan eivät ole velvoittavia. Kokosimme TERRA-hankkeen aineistoissa esiintyneitä, lasten ja nuorten ruokaympäristöön oleellisesti vaikuttavia säädöksiä, asiakirjoja ja suosituksia yhteen [Liitteeseen 1](#). Niitä käsitellään myös ruokaympäristön toimijoita koskevassa [luvussa 2.4](#).

TERRA-hankkeen sidosryhmätyöskentelyssä kuultujen asiantuntijoiden mukaan informaatio-ohjaus toimii Suomessa hyvin. Suosituksia on laadittu monille toimijoille. Ravitsemuksen osalta valtakunnallisten, koko väestöä koskevien ravitsemussuositusten lisäksi on annettu käytännönläheiset suositukset erityisesti lapsille ja lapsiperheille (THL, 2019b) sekä varhaiskasvatuksen (VRN, 2018), koulujen (VRN, 2017) ja toisen asteen oppilaitosten (VRN, 2019a) laadukkaan ruokailun ja ruokakasvatuksen toteuttamiseen. Suositusten jalkautuminen käytäntöön on kuitenkin osoittautunut haasteelliseksi.

Hankkeessa kuultujen asiantuntijoiden näkemyksen mukaan Suomessa ei toistaiseksi ole hyödynnetty riittävästi sääntelyn mahdollisuuksia hyvinvointia ja terveyttä edistävän ruokaympäristön luomiseksi lapsille ja nuorille. Esimerkkeinä tästä mainittiin elintarvikkeiden lapsiin ja nuoriin kohdistuva markkinointi sekä hinnoittelu. Laissa ei tällä hetkellä säädetä siitä, minkälaisia elintarvikkeita lapsille ja nuorille saa markkinoida, eikä oteta kantaa elintarvikkeiden hinnoitteluun, vaan kaupat ja ruokapalveluntuottajat saavat vapaasti määritellä hinnat. Lainsäädännön todettiin yleisesti olevan tehokas

ohjauskeino, mutta sen huomautettiin myös edellyttävän resursseja lain noudattamisen valvontaan. Lain säätäminen yksin ei auta, jollei seuranta ole kunnossa. Velvoitaviin säädöksiin tulee lisäksi kirjata selkeästi ja yksiselitteisesti niiden tavoitteet sekä se, mitä veloitetaan. Toisaalta todettiin, että pakko on ikävä keino, joka herkästi aiheuttaa purnausta. Ylisäättely ei myöskään ole toivottavaa. Siten on tärkeää harkita tapauskohtaisesti, millaisissa tilanteissa lailla säätäminen on tarkoituksenmukainen ohjauskeino ja mitkä ovat vaihtoehtoiset keinot ohjata toimijoita haluttuun suuntaan.

2.2 Lasten ja nuorten ravitsemusta ja ruokaympäristöä kuvaavat indikaattorit

Lasten ja nuorten ravitsemus

Valtioneuvoston tutkimus- ja selvitystoiminnan aikaisemmassa, *Ruokaympäristön osatekijät ja ohjauskeinot* -hankkeen loppuraportissa todetaan, että suomalaisen ruokaympäristön kehittämisen ja ohjauskeinojen suunnittelun lähtökohtana tulee olla jaettu ymmärrys nykytilasta, toisin sanoen ymmärrys siitä, millaisiin ravitsemuksellisiin haasteisiin ohjauksella tulisi ensisijaisesti pyrkiä vaikuttamaan ja millaiselle tasolle tahto- ja tavoitetilä asetetaan (Erkkola *ym.*, 2019). Raportissa todetaan myös, että mitä selkeämmät tavoitteet ovat, sitä paremmin voidaan tehdä tarkoituksenmukaisia ohjauskeinovalintoja sekä kehittää indikaattoreita, joiden avulla tavoitteiden saavuttamista voidaan seurata (Erkkola *ym.*, 2019).

Lasten ja nuorten ruokaympäristön kehittämisen osalta ongelma on, että jaettua ymmärrystä suomalaisten lasten ja nuorten ravitsemuksen nykytilasta ei ole, sillä sitä ei seurata maassamme vastaavasti kuin aikuisväestön ravitsemusta seurataan viiden vuoden välein toteutettavalla FinRavinto-tutkimuksella. Kattavaa ja ajantasaista, valtakunnallista tai paikallista tietoa lasten ja nuorten ruokatottumuksista, ravintoaineiden saannista ja ruokasuhteesta ei ole saatavilla. Näin ollen ruokaympäristössä tehtyjen muutosten vaikuttavuutta on vaikeaa todentaa. Tämän kansanterveydellisesti ja kansantaloudellisestikin tärkeän tiedon kerääminen olisi tarpeen muun muassa sosiaali- ja terveysalan uudistusta suunniteltaessa ja toteutettaessa sekä sen onnistumista arvioitaessa.

Eri ikäisten lasten ja nuorten sekä heidän vanhempiensa ruokatottumuksia on selvitetty lukuisissa tutkimus- ja kehittämishankkeissa eri puolilla Suomea, mutta työ on ollut sirpaleista eikä seuranta ole ollut jatkuvaa. Käynnissä olevissa väestötutkimuksissa, joissa seurataan lasten ja nuorten terveyttä, ravitsemuksesta kerättävät tiedot

mittaavat ruokatottumuksia vain hyvin karkealla tasolla. Kunnat tarvitsisivat lisäksi tarkempaa tietoa omilta alueiltaan. Väestötutkimuksista saadaan usein tietoa tiettyjen maakuntien tasolla, mutta jos kunnan väestörakenne poikkeaa näistä, ei tietoa voida hyödyntää kuntatasolla päätöksenteon tukena kuntalaisten terveyden edistämiseksi. Seuraaviin kappaleisiin ja Taulukkoon 1 on tiivistetty TERRA-hankkeen aineistoista ilmi käyneitä tutkimuksia, jotka ovat tuottaneet jonkintasoista tietoa lasten ja nuorten ravitsemuksesta.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) toteuttama Lasten ja nuorten terveysseurannan kehittäminen -hanke LATE (THL, 2020e) tuotti tietoa lasten ja nuorten painosta vuosina 2007–2009. Vuodesta 2011 lähtien lastenneuvoloissa ja kouluterveydenhuollossa mitatut pituus- ja painotiedot ovat siirtyneet ajantasaisena THL:n ylläpitämään Perusterveydenhuollon avohoidon hoitoilmoitusaineistoon ([Avohilmo-aineisto](#)) (Mäki *ym.*, 2018). Kasvutietojen kattavuus on parantunut vuosien saatossa, mutta tietojen saatavuus vaihtelee edelleen suuresti kunnittain, ja lähes puolessa kunnista tietojen kattavuus jää alle kymmeneen prosenttiin (Mäki *ym.*, 2018).

Imetyksen yleisyydestä saadaan valtakunnallisesti edustavaa tietoa THL:n hiljattain toteuttamasta Imeväisruokintaselvityksestä (THL, 2020b) ja neljän vuoden välein toteutettavasta FinLapset-tutkimuksesta (THL, 2020a). FinLapset-tuottaa tietoa myös lasten ja perheiden elintavoista, mutta ruokatottumuksia selvitetään vain karkealla tasolla. THL:n toteuttamassa Kouluterveyskyselyssä (THL, 2020c) puolestaan kartoitetaan joka toinen vuosi perusopetuksen 4.–5.- ja 8.–9.-luokkalaisten sekä lukion ja ammatillisen koulutuksen 1. ja 2. asteen opiskelijoiden painoa. Kouluterveyskyselyssä kysytään lisäksi joitakin ruokatottumuksiin liittyviä kysymyksiä, kuten aamupalan ja koululounaan syömisuseutta, kasvisten käyttöiheyttä ja perheen yhteisiä aterioita. Ruokaa ja ravitsemusta koskevien kysymysten määrä on kuitenkin hyvin rajallinen, ja kysymykset vaihtelevat vuosittain. Kouluterveyskyselyssä 8.-luokkailaisista alkaen tieto on yksinomaan nuorten itsensä ilmoittamaa. Tiedon luotettavuuteen on siten suhtauduttava kriittisesti. Ongelmana on lisäksi, että tietoa ei saada ajantasaisesti, sillä tulokset tulevat vasta vuosi kyselyn teettämisen jälkeen. Tämä hankaloittaa toteutettujen toimenpiteiden vaikutusten ajantasaista seurantaa.

THL:n indikaattoripankki Sotkanetin sisältämät, lasten ja nuorten ravitsemusta koskevat indikaattorit tulevat Kouluterveyskyselystä (THL, 2020f, 2020c). Euroopan Unionin tilastotietokanta Eurostat puolestaan kokoaa tietoa EU-maiden väestöjen painoindeksistä ja kasvisten käytöstä iän, sukupuolen ja sosioekonomisen aseman mukaan (Euroopan komissio, 2020). Suomalaisten lasten ja nuorten osalta Eurostatista tosin löytyy tällä hetkellä ainoastaan tieto 15–19-vuotiaiden painoindeksistä.

Taulukko 1. TERRA-hankkeen aineistoissa esiintyneitä tutkimuksia, joista on saatu tietoa lasten, nuorten ja/tai perheiden ravitsemuksesta

Hanke	Toteuttaja	Kohderyhmä	Toteutus-ajankohta	Tieto jota tuottaa lasten, nuorten ja/tai perheiden ruokatottumuksiin liittyen*
Imeväisruokinta-selvitys	THL	2 viikon – 12 kk ikäisten vauvojen vanhemmat	2019–2020	Täysimetyksen ja imetyksen yleisyys, lisäruokien aloittamisikä ja ruokavalion monipuolisuus 4–12 kk ikäisillä sosiodemografisten taustatekijöiden ja asuinalueen mukaan
FinLapset	THL	3–4 kk ikäiset lapset, 4-vuotiaat ja heidän vanhempansa	Vuodesta 2017 kahden vuoden välein (joka toinen kerta 3–4 kk ikäiset, joka toinen kerta 4-vuotiaat)	Imetyksen suunnittelu, imetys ja sen kesto, imetykseen saatu tuki, ruoankäyttö (kasvikset, hedelmät, marjat; karamelli, suklaa, jäätelö, keksit ym. makeat leivonnaiset; sokeroidut virvoitusjuomat, mehut), perheen yhteiset ateriat
Alakoululaisten ravinto (AKORA)	Turun ja Itä-Suomen yliopisto	Alakouluikäiset	2017–	Alakouluikäisten lasten ruoankäyttö ja sen yhteys painoon ja kehonkoostumukseen
Dagis	Helsingin yliopisto ja Folkhälsan	3–6-vuotiaat varhaiskasvatukseen osallistuvat lapset	2015–2016	Ruoankäyttö ja ravintoaineiden saanti sosioekonominen taustan mukaan
ISCOLE (Katzmarzyk ym., 2013)	Helsingin yliopisto ja 7 muuta tutkimuslaitosta ympäri maailman	9–11-vuotiaat lapset (12 maassa)	2011–2013	Paino, BMI, kehonkoostumus, vyötärön ympärys, ruoankäyttö, aamupalan ja koululounaan syöminen, ulkona ja television ääressä syöminen, tunnesyöminen sekä kodin, koulun ja naapuruston ruokaympäristöt.
Liikkumisesta kansalaistaito (Liikaha) (Tilles-Tirkkonen, 2016)	Itä-Suomen yliopisto (ravitsemusosuus)	11–16-vuotiaat (Sotkamon kunta)	2010–2014	Paino, päivän eri aterioiden syömisuseus, ruoankäyttö
PRO GREENS (Lynch ym., 2014)	Helsingin yliopisto, Folkhälsan ja 11 muuta eurooppalaista tutkimuslaitosta	11-vuotiaat (10 Euroopan maassa)	2009	Kasvien käyttö

Hanke	Toteuttaja	Kohderyhmä	Toteutus-ajankohta	Lasten, nuorten ja/tai perheiden ruokattottumuksiin liittyvä tieto jota tuottaa*
Lasten ja nuorten terveysseuranta-tutkimus (LATE)	THL	6 kk ikäiset, 1-, 3- ja 5-vuotiaat lapset, peruskoulun 1., 5. ja 8.–9. vuosiluokkien oppilaat	2007–2009, jatkotutkimus 2013	Paino, perheen yhteiset ateriat, ylipainoisten, vähintään 4 kk täysimetettyjen ja D-vitamiinia päivittäin käyttävien lasten ja nuorten osuus
Yläkoululaisten ravitseminen ja hyvinvointi (Hoppu ym., 2008)	KTL (nyk. THL)	7.–8.-luokkalaiset	2007–2008	Paino, ruoankäyttö, koululounaan syöminen.
Lasten liikunta ja ravitseminen -tutkimus (PANIC)	Itä-Suomen yliopisto	6–8-vuotiaat lapset	2007–	Paino, vyötärön ympärys, kehonkoostumus, ruoankäyttö ja ravintoaineiden saanti
Lapsen ruokavalio ennen kouluikää, DIPP-tutkimusaineisto (Kyttälä ym., 2008)	KTL (nyk. THL), Tampereen, Helsingin, Oulun ja Turun yliopistot	0–6-vuotiaat lapset	2003–2005	Ruoankäyttö ja ravintoaineiden saanti eri väestöryhmissä
Kouluterveyskysely	THL	Peruskoulun 4.–5. ja 8.–9. vuosiluokkien oppilaat, lukion ja ammatillisten oppilaitosten 1.–2. vuoden opiskelijat	Vuodesta 1996 kahden vuoden välein	Paino (2017, 2019), päivän eri aterioiden syömisuseus (2017, 2019), koululounaan aterian osien syömisuseus (2017), ruoankäyttö (kasvikset, hedelmät ja marjat; karamelli ja suklaa; sokeroidut virvoitusjuomat ja mehut; light-virvoitusjuomat ja -mehut; energiajuomat) (2017), perheen yhteiset ateriat (2017)
Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC)	Mukana 48 maata, Suomesta Jyväskylän yliopisto	11-, 13- ja 15-vuotiaat	Vuodesta 1982 neljän vuoden välein	Syömiskäyttäytyminen, kehonkuva, laihduttaminen, alkoholinkäyttö, sosioekonominen ja kouluympäristö.

*Viimeisimmissä seurannoissa selvitettyjä tietoja. BMI = painoindeksi

Valtakunnallisten seurantatutkimusten lisäksi suomalaisten lasten ja nuorten ruoankäytöstä, ravintoaineiden saannista ja syömiskäyttäytymisestä on saatu vaihtelevan tasoista tietoa lukuisista eri puolilla Suomea toteutetuista tutkimuksista. Viimeisin laajempi selvitys perustuu Tyypin 1 diabeteksen ennustaminen ja ehkäisy -projektissa (DIPP) vuosina 2003–2005 kerättyyn aineistoon, joka koostui Pirkanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan alueilla asuvien 0–6-vuotiaiden lasten ruokapäiväkirjoista (Kyttälä *ym.*, 2008). Sitten on aihetta on selvitetty Uudenmaan ja Etelä-Pohjanmaan alueilla toteutetussa, 3–6-vuotiaisiin lapsiin kohdistuvassa DAGIS-tutkimuksessa (Helsingin yliopisto ja Folkhälsan, 2020), Kuopion seudulle keskittyvässä Lasten liikunta ja ravitsemus (PANIC) -tutkimuksessa (Itä-Suomen yliopisto, 2020), Turun ja Kuopion alueilla toteutettavassa Alakoululaisten ravinto (AKORA) -tutkimuksessa (Nevalainen, 2018), Kainuussa toteutetussa 5.–9.-luokkalaisiin koululaisiin keskittyneessä Liikkumista kansalaistaito (Liikaha) -hankkeessa (Tilles-Tirkkonen, 2016), Yläkoululaisten ravitsemus ja hyvinvointi -tutkimuksessa (Hoppu *ym.*, 2008) sekä monikansallisissa 9–15-vuotiaiden lasten ja nuorten ISCOLE-, PRO GREENS - ja Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) -tutkimuksissa (Currie *ym.*, 2012; Katzmarzyk *ym.*, 2013; Lynch *ym.*, 2014; Inchley *ym.*, 2016). Koska tutkimukset on toteutettu eri alueilla ja vaihtelevin tutkimusmenetelmin, on niiden vertailu haastavaa.

Elintarviketeollisuus tekee lisäksi omia asiakastutkimuksiaan, ja kaupat voivat seurata myyntiä sekä aistia trendejä ja arvioida toimenpiteiden vaikuttavuutta ostodatansa avulla. Nämä tiedot eivät kuitenkaan ole julkisia. Tällä hetkellä ei siis ole saatavilla avointa, ajantasaista ja kattavaa tietoa siitä, mitä suomalaiset lapset ja nuoret syövät.

Lasten ja nuorten ruokaympäristö

Tieto ruokakasvatuksen ja ruokailun toteutuksesta sekä tarjottavan ruoan ravitsemuslaadusta varhaiskasvatuksessa ja koulussa auttaa arvioimaan lasten ja nuorten ruokaympäristöä näissä ympäristöissä. Kuten lasten ja nuorten ravitsemuksesta, myös varhaiskasvatuksen ja koulujen ruokaympäristöistä tarvittaisiin tarkempaa tietoa.

Kansallisen koulutuksen arviointikeskus KARVIN toteuttamassa varhaiskasvatussuunnitelmien toteutumisen arvioinnissa varhaiskasvatushenkilöstö arvioi ruokakasvatuksen toteutusta omassa ryhmässään kolmen kysymyksen perusteella: 1) kuinka usein ryhmän ruokailutilanteet ovat myönteisiä ja kiireettömiä, 2) kuinka usein ruokailutilanteita hyödynnetään suunnitelmallisina oppimistilanteina ja 3) kuinka usein ruokailukäytännöt edistävät lasten myönteistä suhtautumista ruokaan (Repo *ym.*, 2019). TERRA-hankkeessa haastateltujen varhaiskasvatuksen asiantuntijoiden näkemyksen mukaan kysymykset ovat tulkinnanvaraisia, eivätkä anna luotettavaa ja riittävän tarkkaa kuvaa siitä, millä tavalla ruokakasvatus varhaiskasvatuksessa käytännössä toteutuu. Kysymykset eivät lisäksi tuota tietoa varhaiskasvatuksessa tarjottavan ruoan ravitsemuslaadusta.

Kuntien terveydenedistämisasiivisuutta kuvaava TEAviisari (THL, 2020g) kerää peruskouluista, lukioista ja ammatillisista oppilaitoksista kahden vuoden välein tietoja ruokailun kehittämisestä, toteutuksesta ja seurannasta sekä oppilaiden osallistumisesta ruokailuun. Työkalu on kehitetty kunnille, kouluille ja alueille hyvinvointisuunnittelun ja -johtamisen tueksi. TEAviisarissa kouluruokailun kehittämistä selvitetään kysymällä, onko kouluruokailun järjestämisessä tehtävä yhteistyö oppilaiden, huoltajien, ruokailusta vastaavan keittiöhenkilökunnan ja kouluterveydenhuollon välillä kuvattu koulun opetussuunnitelmassa, ja ovatko oppilaat ja huoltajat osallistuneet kouluruokailun suunnitteluun, toteuttamiseen ja arviointiin. Peruskoulujen kohdalla ruokailun laatua arvioidaan kysymällä, onko kouluruokailusuositusta noudatettu koululounaan ja välipalojen järjestämisessä. Toisen asteen oppilaitosten osalta ruokailun laatua arvioidaan kysymällä täyttävätkö tarjottavat ateriat suositusten mukaiset ravitsemuslaatukriteerit ja onko ruokailuun varattu vähintään 30 minuuttia aikaa. Kouluruokailun toteutuksen seuranta selvitetään kysymällä, arvioidaanko opiskeljaruokailun järjestelyjä (tilat, ajoitukset, ruuan riittävyys ja ravitsemuslaatu) terveydenhuoltolain (1326/2010) mukaisessa kouluympäristön terveellisyden ja turvallisuuden sekä koulu yhteisön hyvinvoinnin tarkastuksessa. Opiskelijoiden osallistumista ruokailuun ja osallistumisen seuranta mitataan kysymällä, onko koulussa yhteisesti sovittu käytäntö tai toimintaohje kouluruokailun ohjauksesta ja ruokailuun osallistumisen seurannasta, ja kuinka suuri osa oppilaista osallistuu ruokailuun jokaisena koulupäivänä. Vuonna 2019 peruskouluilta kysyttiin lisäksi koulupäivän ensimmäisen lounaan tarjoamisajankohtaa, lyhintä koululounaan syömiseen varatun oppilaskohtaisen ajan pituutta ja veden saatavuutta janojuomaksi kouluaikana.

TEAviisarin indikaattorit tarjoavat tärkeää tietoa siitä, kuinka suuressa osassa oppilaitoksia ruokailusuositusten mukaisia toimintaperiaatteita on otettu käyttöön ruokailujen järjestämisessä. TEAviisarin indikaattorien avulla ei kuitenkaan voida arvioida luotetavasti koulussa saatavilla olevan ruoan ravitsemuslaatua. Kun oppilaitoksilta kysytään yhdellä kysymyksellä sitä, noudatetaanko ruokailun järjestämisessä suosituksia tai täyttääkö tarjottava ruoka suositusten mukaiset ravitsemuslaatukriteerit ilman, että eritellään, mitä suositusten osa-aluetta ja mitä kriteereitä tarkalleen ottaen tarkoitetaan, voivat vastaajat ymmärtää kysymyksen eri tavoin ja näin ollen vastata eri perustein. Tällöin todellisuus voi olla hyvin toisenlainen kuin vastaukset antavat ymmärtää, eikä vastausten perusteella voida tehdä johtopäätöksiä kouluruoan ravitsemuslaadun toteutumisesta. Selvityksissä julkisten ruokapalvelujen hankinnoista on nimittäin nähty, että ruokapalveluissa saatetaan noudattaa suositusten mukaista ravitsemuslaatua vain joidenkin aterian osien kohdalla ja tietyin ehdoin (Vikstedt *ym.*, 2011; Lahtinen, 2019).

Varhaiskasvatuksessa ja koulussa tarjottavan ruoan ravitsemuslaadun kattavampi selvittäminen edellyttäisi tietoa siitä, miten suositusten toteutuminen ja ruoan ravitsemuslaatu käytännössä varmistetaan. Tätä olisi mahdollista selvittää kysymyksillä raaka-

ainehankinnoista, reseptiikasta, ruoanvalmistuskäytännöistä ja ravitsemuslaadun seurannasta. Kysymysten laatimisessa voitaisiin hyödyntää esimerkiksi ravitsemuslaadun arviointiin kehitettyjen arkilounaskriteerien (peruskriteeri, rasvakriteeri, suolakriteeri, tiedotuskriteeri) mittaristoa (VRN, 2017). Lisäksi olisi hyödyllistä kehittää kysymyksiä kartoittamaan muuta kouluissa saatavilla olevaa ruokatarjontaa, kuten välipala- ja juoma-automaatteja, kioskeja ja kahvioita sekä näiden valikoiman ravitsemuslaatua.

Makuaakkoset diplomi (Ammattikeittiöosaajat ry, 2020b), Kouluruokadiplomi (Ammattikeittiöosaajat ry, 2020a) ja Ravitsemuspassi (Ravitsemuspassi, 2020) ovat ruokapalveluntuottajille suunniteltuja työkaluja varhaiskasvatuksen ja koulun ruokailun kehittämiseen (Taulukko 2). Näitä työkaluja olisi mahdollista käyttää myös indikaattoreina, joilla arvioida varhaiskasvatuksen ja koulun ruokaympäristöä sekä laadukkaan ruokailun edistämiseksi tehtyä työtä. Työkalujen suorittamisesta voitaisiin laatia indikaattori peruskoulun osalta TEAviisariin ja varhaiskasvatuksen osalta KARVlin.

Kouluruokaympäristöjen terveellisyyttä olisi syytä arvioida huomioimalla myös koulun lähialueilla sijaitsevien lähikauppojen, kioskien, kahviloiden ja ravintoloiden ruoka- ja juomatarjontaa. TERRA-hankkeen aineistoista ei käynyt ilmi, että näistä olisi tehty selvityksiä. Välineet selvityksen toteuttamiseksi olisivat kuitenkin olemassa. Pirkanmaalla toteutettava THL:n PUHTI-hanke on selvittänyt palvelujärjestelmän ulkopuolelta kertyvän tiedon hyödyntämistä hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen johtamisessa. Koulujen sijainnit ovat helposti lisättävissä karttapohjaiseen dashboard-näkymään yhdessä päivittäistavaroiden myyntitietojen kanssa. Tämän avulla voidaan selvittää, onko koulujen läheisyydellä vaikutusta tiettyjen tuoteryhmien menekkiin ja mitkä tuoteryhmät ovat koululaisten suosiossa.

Työvälineitä lasten ja nuorten ruokaympäristön kehittämiseksi

Lukuisissa hankkeissa on kehitetty tutkimusnäyttöön pohjautuvia työvälineitä ja toimintamalleja hyvinvointia ja terveyttä tukevan ruokaympäristön kehittämiseksi ja ravitsemussuositusten jalkauttamiseksi käytäntöön. Kehitystyö on tuottanut lapsille, nuorille ja heidän perheilleen suunniteltuja materiaaleja hyvien ruokatottumusten omaksumiseen, terveydenhuollon ammattilaisille kehitettyjä välineitä elintapaohjauksen tueksi, kasvattajille ja opettajille tarkoitettuja menetelmiä ruokakasvatukseen, ruokapalveluille suunnattuja työkaluja ravitsemuksellisesti laadukkaan ruokailun toteuttamiseen sekä päättäjille räätälöityjä välineitä hyvää ravitsemusta tukevien toimenpiteiden toteuttamiseen. Kokosimme TERRA-hankkeen aineistoissa ilmi tulleita, viime vuosina toteutettuja hankkeita ja niiden tuotoksia yhteen Taulukkoon 2. TERRA-hankkeessa kuultujen asiantuntijoiden mukaan haasteena on kuitenkin kehitettyjen menetelmien leviäminen ja juurtuminen käytäntöön pysyvästi. Valitettavan usein kehitetyt työvälineet unohtuvat, kun hanke päättyy rahoituksen loppuessa.

Taulukko 2. Hankkeita ja niissä tuotettuja työvälineitä lasten ja nuorten ruokaympäristön, ravitsemuksen ja ruokakasvatuksen edistämiseksi

Hanke	Toteuttaja	Kohderyhmä	Toteutusajankohta	Tavoitteet/ tuotokset
Ravitsemustietouden vahvistaminen ja ravitsemusohjaus				
Neuvokas perhe -toimintamalli	Sydänliitto	Terveystieteiden ammattilaiset, lapsiperheet	Hallituksen kärkihanke 2016–2018	Tuottaa työvälineitä perheiden vahvuus- ja voimavarakeskeiseen elintapaohjaukseen sekä ideoita ja materiaalia lasten ruokakasvatukseen
Syö hyvää	Kuluttajaliitto	Kuluttajat, terveysalan ammattilaiset	2014–2018	Valtakunnallisten ravitsemussuositusten (VRN, 2014) jalkauttaminen käytäntöön viestimällä hyvistä ruokavalinnoista yksilöä puhuttelevalla tavalla.
Ruokakasvatus				
Terveyttä ja iloa ruoasta – kohti osaavaa ruokakasvatusta	Opetushallitus, Helsingin yliopiston koulutus- ja kehittämispalvelut	Varhaiskasvatuksen ja esiopetuksen pedagoginen henkilöstö	2020	Kahdesti vuodessa järjestettävä, Opetushallituksen rahoittama ja kohderyhmälle maksuton ammatillinen täydennyskoulutus (8 op) ruokakasvatuksellisen sisältöosaamisen syventämiseen sekä ruokakasvatustoiminnan kehittämiseen ja arvioimiseen.
Luontoaskel hyvinvointiin -toimintamalli (THL, SYKE ja LUKE, 2019)	THL, SYKE, LUKE, Sitra, MMM	Varhaiskasvatusikäiset lapset (tutkimuksessa 4–5-vuotiaat)	2019	Edistää hyvinvointia ja terveyttä varhaiskasvatuksessa tuomalla yhteen terveyttä edistävä ravitsemus, luonnossa liikkuminen, luontokontaktit ja kierotalous. Hankkeessa luotiin toimintamalli varhaiskasvatuksen ammattilaisille luonto- ja ruokakasvatuksen lisäämiseksi ja ruokahävikin vähentämiseksi.
Maistuva koulu	Itä-Suomen yliopisto, Ruokakasvatusyhdistys Ruukku ry	Alakouluikäiset lapset, opettajat, ruokapalvelut, kodit, kunnat	2018–2020	Toimintamalli ja työvälineitä alakoulun ruokakasvatukseen

RuokaTutka	Itä-Suomen yliopisto, Ruokakasvatus-yhdistys Ruukku ry, Ammattikeittiöosaajat Amko ry, Cocomms Oy, Evermade Oy	Lapset ja nuoret varhaiskasvatuksesta toiselle asteelle, kasvattajat, opettajat, vanhemmat	2018–	Erilaisia sisältöjä, kuten tehtäviä ja kilpailuja, jotka tähtäävät lasten ja nuorten terveellisempiin ruokattomuksiin. Erityisinä painopistealueina maidon ja maitotuotteiden sekä kasvisten, hedelmien ja marjojen käytön lisääminen.
Hyvän olon eväät (Laitinen, 2016; Laitinen, Tilles-Tirkkonen ja Karhunen, 2016; Tilles-Tirkkonen, 2016)	Itä-Suomen yliopisto	Alakoulun 1.–6. vuosiluokan oppilaille	2016	Ruokakasvatusaineisto alakouluun tasapainoisten ruokailutottumusten edistämiseen. Tavoitteena erityisesti säännöllistää ateriarytmiä ja lisätä kasvisten kulutusta.
Ruokapalveluiden ja elintarvikkeiden kehitys				
Ravitsemuspassi	Sydänliitto, Seinäjoen ja Jyväskylän ammattikorkeakoulut	Ruokapalveluntuottajat		Verkkopohjainen valmennusmateriaali ja osaamistesti ruokapalveluhenkilöstön ravitsemusosaamisen vahvistamiseen, ylläpitoon ja todentamiseen.
Makuaakkoset-diplomi	Ammattikeittiö-osaajat, maa- ja metsätalousministeriö	Kunnat, varhaiskasvatus, ruokapalveluntuottajat		Päiväkodeille myönnettävä tunnustus ravitsemuksellisesti, kasvatuksellisesti ja ekologisesti kestävä ruokailun edistämisestä
Kouluruokadiplomi	Ammattikeittiö-osaajat, maa- ja metsätalousministeriö	Kunnat, koulut, ruokapalveluntuottajat		Kouluille myönnettävä tunnustus ravitsemuksellisesti, kasvatuksellisesti ja ekologisesti kestävä kouluruokailun edistämisestä
Arkilounaskriteerit	Sydänliitto, muokattu kouluruokailusuosituksen liitteen (VRN, 2017)	Ruokapalveluntuottajat		Ruokapalveluille laadittu itsearvioinnin väline, jonka avulla voidaan päällisin puolin arvioida, onko asiakkailla mahdollisuus syödä suositusten mukaisesti.
Ravitsemussitoutumistoimintamalli (Sarlo ym., 2020)	VRN	Ruoka-alan toimijat ja sidosryhmät (ja niiden kautta kansalaiset)		Vapaaehtoisuuteen perustuva toimintamalli, joka auttaa ja kannustaa ruoka-alan toimijoita sekä sidosryhmiä parantamaan ruokavalion ravitsemuslaatua sekä edistämään ravitsemusvastuullisia toimintatapoja.

Ravitsemuksen edistäminen alueellisesti				
Ruokakunta	Itä-Suomen yliopisto, Sydänliitto	9–12 kuntaa 3:ssa maakunnassa (Päijät-Häme, Keski-Suomi, Pohjois-Savo)	2019–2021	Toteuttaa palvelumuotoiluprosessit, joissa mallinnetaan varhaiskasvatuksen ruokailu-suosituksen ruokailu ja ruokakasvatus osaksi erilaisten kuntien toimintaa.
Ravitsemuksella hyvinvointia: tarkistuslista kun- nille asukkaiden hyvää ravitsemusta tukevista toimenpiteistä (VRN ja Kuntaliitto, 2019b)	Valtion ravitsemus-neuvottelukunta ja Kuntaliitto	Hyvinvoinnin ja terveyden edistämi- sen ja ravitsemuksen yhteistyöryhmät, päättäjät, toiminnasta vastuussa olevat virkamiehet	2019	Työväline hyvää ravitsemusta tukevien tavoitteiden asettamiseen, päätöksentekoon ja toteutuksen seurantaan
Hyvä ravitsemus on poliittinen päätös -opas (VRN ja Kuntaliitto, 2019a)	Valtion ravitsemus-neuvottelukunta ja Kuntaliitto	Kuntapäättäjät	2019	Opas asukkaiden hyvän ravitsemuksen edistämi- seen, tavoitteiden ja toimenpiteiden asettamiseen sekä niiden kirjaamiseen hyvinvointisuunnitelmaan ja -kertomukseen
Ravitsemuksella hyvinvointia: Tarkistuslista sosiaali- ja terveyspalve- luille hyvää ravitsemusta tukevista toimenpiteistä (VRN ja Kuntaliitto, 2019c)	Valtion ravitsemus-neuvottelukunta ja Kuntaliitto	Sosiaali- ja terveys- palvelut, hyvinvoinnin ja terveyden edistä- misen sekä ravitse- muksen yhteistyö- ryhmät kunnissa	2019	Päätöksenteon tueksi tarkoitettu työväline ravitse- musta koskevien tavoitteiden asettamiseen ja toteutumisen seurantaan
Nokian kaupungin ravitsemussuunnitelma (Nokian kaupunki, 2019)	Nokian kaupunki	Kaikki ikäryhmät	2019–2025	Moniammatillisessa yhteistyössä tehty suunnitelma, joka sisältää konkreettisia toimia kuntalaisten terveyden edistämiseen. Esimerkkejä toimen- piteistä ovat Sydänmerkki-aterioiden käyttöönotto kouluissa ja päiväkodeissa sekä kasvisten, hedel- mien ja marjojen käytön lisääminen kaupungin ruo- kapalveluissa.

Päijät-Hämeen ravitsemusterveyden edistämisen suunnitelma (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä, 2015)	Päijät-Hämeen alueellinen ravitsemusterveyden edistämisen työryhmä	Kaikki ikäryhmät	2015–2020	Lisätä asukkaiden hyvinvointia ammattilaisten ja kansalaisten ravitsemustaitoja vahvistamalla. Kuvaa tavoitteet ja ehdotukset toiminnasta, joka mahdollistaa terveyttä edistävien ruokavalintojen tekemisen elämänkulun eri vaiheissa. Keskiössä hyvä arkiruokailu ja sitä tukevat toimenpiteet.
Kunta päättää: Ravitsemus, liikunta ja lihavuuden ehkäisy kuntalaisten arjessa (Mäki, Jousilahti, ym., 2017)	THL	Kuntapäättäjät	2017	Kansalliseen lihavuusohjelmaan perustuvia vinkkejä siihen, miten kunta voi edistää asukkaiden terveellistä ravitsemusta ja ehkäistä lihavuutta.
Seinäjoen kaupungin Lihavuus laskuun -ohjelma	Seinäjoen kaupunki	Lapset, nuoret, ja perheet	2013–2020	Toimintamalli, joka tähtää lasten ja nuorten lihavuuden ja ylipainon vähentämiseen Health in All Policies (HIAP) -toimintatavalla. Siinä kaupungin toimialat, yhteisöt ja yritykset rakentavat yhdessä hyvinvointia tukevaa elinympäristöä.
Seinäjoen kaupungin Lihavuus laskuun -ohjelman mallinnus-hanke	Seinäjoen kaupunki ja kuusi pilottikuntaa (Seinäjoki, Rovaniemi, Lapinlahti, Turku, Siilinjärvi, Sastamala, Raahe)	Lapset, nuoret, ja perheet	2017–2019	Lihavuusohjelman mallintaminen ja juurruttaminen suomalaisiin kuntiin.

Ravitsemuksen edistäminen valtakunnallisesti				
Food-EPI -kartoitus	THL osana moni-kansallista EU Horizon 2020 -hanketta STOP (Science & Technology in Childhood Obesity Policy)	Päättäjät	2019–2020	Food-EPI (Healthy Food Environment Policy Index) on työkalu, jonka avulla arvioidaan missä määrin julkinen sektori on toteuttanut terveyttä edistävää ruokaympäristöä kehittäviä politiikkatoimia ja annetaan politiikkasuosituksia julkishallinnolle.
Kansallinen lihavuus-ohjelma (THL, 2013, 2016)	THL	Päättäjät	2012–2018	Ehkäistä väestön lihomista ja kääntää lihomiskehitys laskuun erityisesti terveellisen ravitsemuksen ja liikunnan avulla. Ohjelman toisella kaudella 2016–2018 keskityttiin lasten ja nuorten lihavuuden ehkäisyyn, eri toimijoiden välisen yhteistyön tehostamiseen sekä terveyden tasa-arvon edistämiseen.

2.3 Asiantuntijahaastattelut ja työpajat

Koska lasten ja nuorten ruokaympäristö koskettaa useita eri hallinnonaloja ja toimijoita, sen nykytilan kartoittamisessa hyödynnettiin *juurruttamis*-menetelmää (Kivisaari *ym.*, 2013). Juurruttaminen on Teknologian tutkimuskeskus VTT:llä kehitetty toimintamalli (Kivisaari, Lovio ja Väyrynen, 2004; Kivisaari *ym.*, 2013), jonka tavoitteena on edistää muutosta järjestelmässä ja toimijoiden osallistamisen kautta tuoda esiin muutoksen monimutkaisuus ja moniäänisyys. Yhteiskunnallisesti laadukkaan ja innovatiivisen toimintamallin kehittämisen lähtökohtana on yhteiskunnallisen ongelman määrittely ja sen ratkaisujen arviointi monipuolisesti eri toimijoiden näkökulmista ja intresseistä käsin. Juurruttamisen tavoitteena on edistää muutoksessa tarvittavien osapuolten välistä vuoropuhelua ja siten muovata muutoksen toteuttamiseksi kehitettävää ratkaisua sellaiseksi, että se vastaa kaikkien osapuolten tarpeisiin ja vaatimuksiin. Samaa aikaan kohdeympäristössä pyritään saamaan aikaan niitä muutoksia, joita tarvitaan kehitettävän ratkaisun käyttöönottamiseksi ja hyödyntämiseksi. (Kivisaari *ym.*, 2013). Tässä hankkeessa juurruttamismenetelmän tavoitteena oli tuoda yhteen eri hallinnonaloja ja yhteiskunnallisia sektoreita edustavia toimijoita keskustelemaan tarvittavista toimista lasten ja nuorten terveyttä tukevan ruokaympäristön luomiseksi ja arvioimaan näiden toimien vaikuttavuutta ja toteutettavuutta. Käytännössä tämä tarkoitti sidosryhmäanalyysejä, valikoitujen avaintoimijoiden teemahaastatteluita ja työpajoja.

Sidosryhmäanalyysin ensimmäisessä vaiheessa tunnistettiin toimijoita, joilla on mahdollisuus vaikuttaa lasten ja nuorten ruokaympäristöön. Yhteiskunnallisesti laadukkaiden ja käytäntöön juurtumiskelpoisten uusien innovaatioiden ja toimintamallien kehittämiseen on havaittu tarvittavan ainakin neljänlaisia toimijoita: tuottajia, kehittäjiä, käyttäjiä ja yhteiskunnallisia toimijoita, ja kaikkien neljän toimijatyypin näkemysten huomioiminen on tärkeää jo uusien toimintamallien varhaisessa kehitysvaiheessa (Kivisaari *ym.*, 2009). Lasten ja nuorten ruokaympäristön toimijakentästä tunnistettiin siten näitä toimijatyyppejä. Tunnistettujen tahojen joukosta oli tavoitteena valita 10–15 eri hallinnonaloja ja yhteiskunnallisia sektoreita edustavaa avaintoimijaa, joiden asiantuntemusta, hyväksymistä tai puoltamista lasten ja nuorten terveyttä tukevan ruokaympäristön kehittäminen edellyttää. Avaintoimijoita tunnistettiin niin valtakunnalliselta tasolta kuin hankkeen yhteistyökunnista Kuopiosta ja Siilinjärveltä. Näiden toimijoiden edustajia kutsuttiin teemahaastatteluihin. Teemahaastatteluiden tavoitteena oli ymmärtää eri toimijoiden näkemyksiä lasten ja nuorten ruokaympäristön sekä sen taustalla vaikuttavan järjestelmän nykytilasta; kartoittaa toimenpiteitä, joilla lasten ja nuorten ruokaympäristöä on toistaiseksi pyritty kehittämään terveyttä edistäväksi; selvittää millaisia tarpeita ja odotuksia toimijoilla on uusien toimenpiteiden tai toimintata-

pojen suhteen; syventää ymmärrystä ruokaympäristöön ja sen muutokseen vaikuttavista toimijoista ja niiden välisestä yhteistyöstä sekä kuulla toimijoiden tulevaisuuden visioita lasten ja nuorten terveyttä edistävästä ruokaympäristöstä. Haastatteluilta kysyttiin lisäksi suosituksia asiantuntijoista, joita olisi tärkeää kutsua myöhemmin järjestettäviin työpajoihin. Haastatteluiden kysymysrunko on [Liitteessä 2](#).

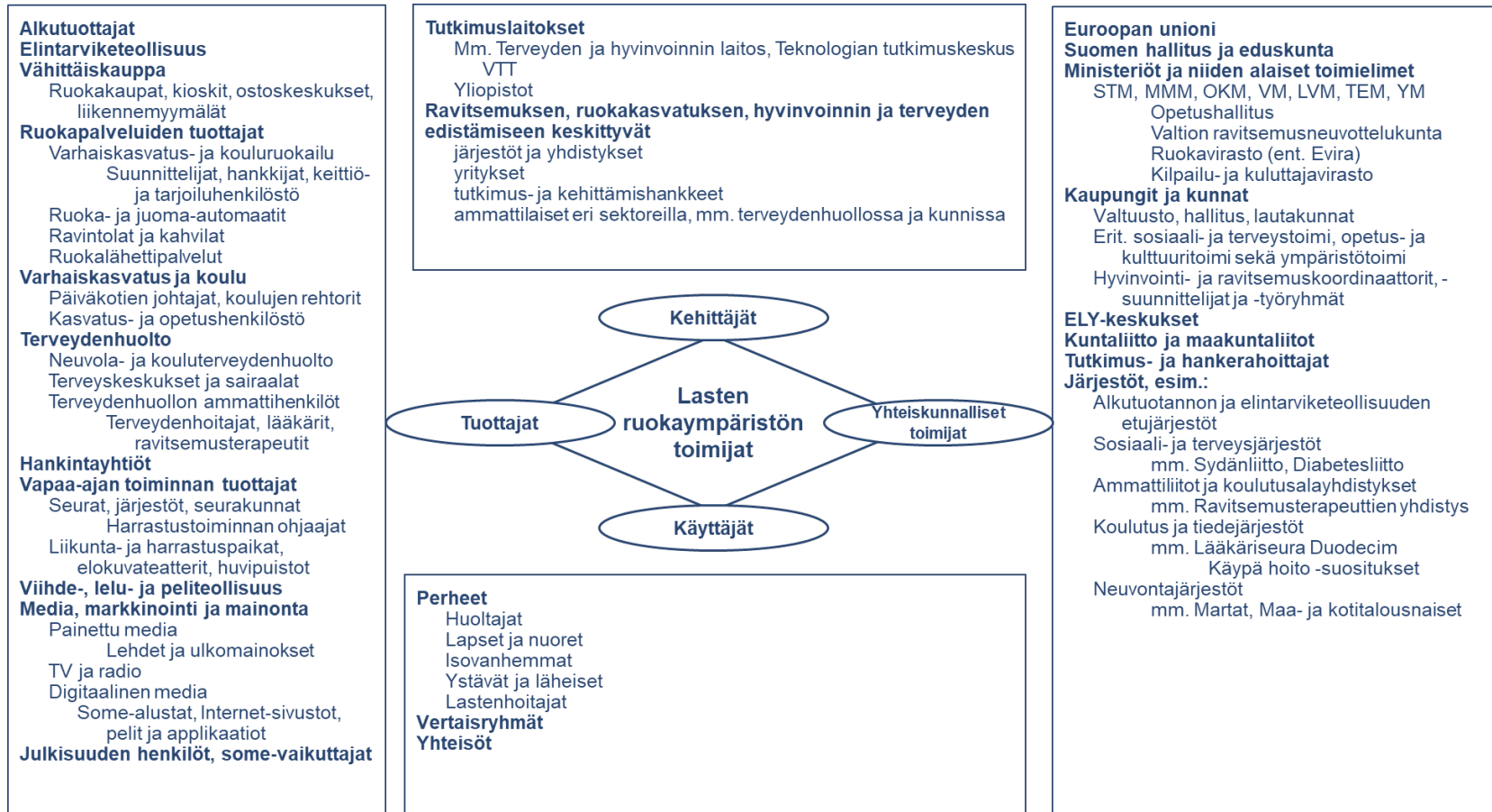
Haastatteluiden jälkeen järjestettiin työpaja, johon kutsuttiin kaikki haastatteluja varten kontaktoidut asiantuntijat sekä muita sidosryhmäanalyysissä tunnistettuja ja haastattelujen suosittelemia toimijoita. Työpajan tarkoitus oli tuoda eri tahoja edustavat asiantuntijat yhteen keskustelemaan jäsenetystä haastatteluaineistosta. Keskustelun tavoitteena oli selvittää, missä asioissa toimijoiden tarpeet ja odotukset ovat samanlaisia ja missä asioissa erilaisia, minkälaisia esteitä ja edellytyksiä uusien toimenpiteiden ja toimintatapojen toteuttamiseen liittyy, ja miten mahdollisia esteitä voitaisiin lähteä madaltamaan tai poistamaan. Lisäksi työpajassa kirjattiin ylös esille tulleet toimenpideehdotukset. Työpajan tuottaman aineiston pohjalta alkoi toimenpideehdotusten laatimistyö, joka on kuvattu tarkemmin jäljempänä tämän raportin luvussa 5.1.

2.4 Lasten ja nuorten ruokaympäristöön vaikuttavat toimijat

Toimijat, joilla sidosryhmäanalyysillä tunnistettiin olevan mahdollisuus ohjata lasten ja nuorten ruokaympäristöä, on esitetty Kuvassa 4 mukaillen Kivisaaren ym. (2009) ryhmittelyä (tuottajat, kehittäjät, käyttäjät ja yhteiskunnalliset toimijat). Ryhmittely auttaa hahmottamaan toimijoiden pääasiallisia rooleja ruokaympäristön rakentamisessa. On kuitenkin hyvä huomata, että toimijoilla voi olla useampia tehtäviä, ja siten tietty toimija voi kuulua useampaan toimijaryhmään.

Tunnistetuista toimijoista valittiin 17 eri hallinnonaloja ja yhteiskunnallisia sektoreita edustavaa avaintoimijaa. Näiden toimijoiden edustajia kontaktoitiin ja kutsuttiin teema-haastatteluihin. Haastatteluihin osallistui lopulta 15 henkilöä, jotka edustivat 13 eri tahoa (Taulukko 3).

Haastatteluaineistosta nousseet keskeiset teemat tuotiin jatkokäsiteltäviksi ensimmäiseen työpajaan. Työpajakutsu lähetettiin kaikkiaan 55 henkilölle, jotka edustivat 27 tahoa. Kutsu oli avoin, ja kutsutut saivat välittää sitä eteenpäin oman organisaationsa sisällä aiheen parissa työskenteleville asiantuntijoille. Ensimmäiseen työpajaan osallistui 23 asiantuntijaa, jotka edustivat 14 taustaorganisaatiota (Taulukko 3).

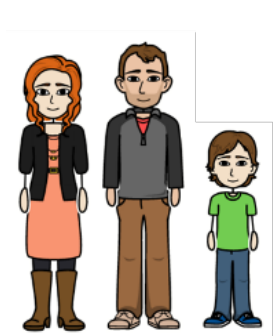
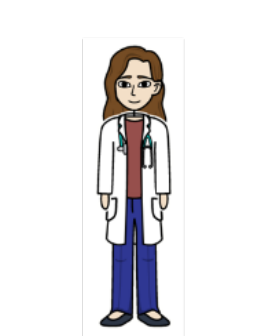
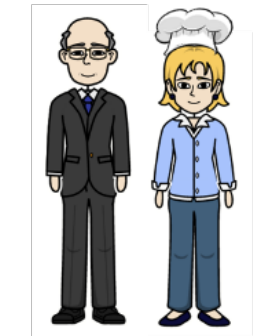
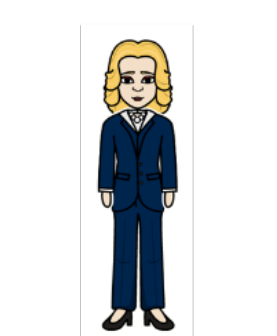

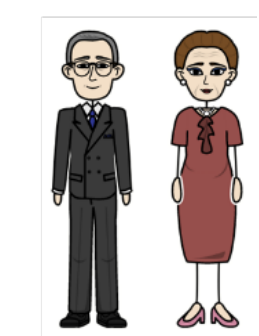


Kuva 4. Sidosryhmäanalyysissä tunnistetut lasten ja nuorten ruokaympäristöön vaikuttavat toimijat Kivisaaren ym. (2009) ryhmittelyä mukaillen.

Taulukko 3. Haastatteluihin ja ensimmäiseen työpajaan osallistuneet asiantuntijat

Taustaorganisaatio	Asiantuntijoiden lukumäärä	
	Haastattelut	1. työpaja
Kehittäjät		
Terveysten ja hyvinvoinnin laitos	1	3
Helsingin yliopisto		2
Suomen Sydänliitto ry		1
Ruokakasvatusyhdistys Ruukku ry		1
Yhteiskunnalliset toimijat		
maa- ja metsätalousministeriö	1	3
sosiaali- ja terveysministeriö	1	1
opetus- ja kulttuuriministeriö	1	
Valtion ravitsemusneuvottelukunta	1	1
Opetushallitus		1
Kilpailu- ja kuluttajavirasto	1	3
kunnan hyvinvoinnin ja terveyden edistämistoimi	2	
Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry		1
Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra		1
Tuottajat		
kunnan kouluterveydenhuolto	1	
Elintarviketeollisuusliitto ry	3	3
elintarviketeollisuuden yritys	1	1
vähittäiskauppa	1	
lasten vapaa-ajan toimintaa tarjoava yritys	1	1
Yhteensä	15	23

Haastatteluissa ja ensimmäisessä työpajassa käsitellyistä aiheista tunnistettiin kuusi laajempaa teemaa, joista kukin edustaa yhtä lasten ja nuorten ruokaympäristöön keskeisesti vaikuttavaa toimijatahoa tai ruokaympäristön osa-aluetta. Tunnistetut teemat olivat: 1) perhe, 2) terveydenhuolto, 3) varhaiskasvatus ja koulu sekä näiden ruokapalvelut, 4) elintarviketeollisuus, ruokapalveluntuottajat ja vähittäiskauppa 5) markkinointi ja media sekä 6) päättäjät. Seuraavissa alaluvuissa käsitellään kunkin toimijatahon tai ruokaympäristön osa-alueen nykytilan vahvuuksia, haasteita ja tarpeita haastattelu- ja työpaja-aineistojen perusteella. Kuvaan 5 on lisäksi tiivistetty kutakin tahoa koskevia keskeisimpiä vahvuuksia ja haasteita.

					
<p>Perhe</p>	<p>Terveystenhoito</p>	<p>Varhaiskasvatus ja koulu</p>	<p>Elintarviketeollisuus, ruokapalvelut ja kauppa</p>	<p>Markkinointi ja media</p>	<p>Päätäjät</p>
<ul style="list-style-type: none"> + Mahdollisuus vaikuttaa lapsen valintoihin ja ruokatottumuksiin sekä varhaiskasvatuksen, koulun, kaupan ja ruokapalveluiden ruokatarjontaan + Yleinen kiinnostus terveyteen - Eriarvoistuminen - Puutteet ravitsemustiedoissa, ruoanvalmistustaidoissa ja kyvyissä tunnistaa luotettava tieto - Kiire, yhdessä syömisen väheneminen 	<ul style="list-style-type: none"> + Koko väestön tavoitettava neuvola ja koulu-terveydenhoito + Yksilön laillinen oikeus tarpeenmukaiseen terveysneuvontaan + Ammattilaisille tarjolla koulutusta ja välineitä voimauttavaan ravitsemusohjaukseen - Ravitsemusohjauksen riittämättömät resurssit ja vaihteleva laatu - Ammattilaisten ravitsemus- ja ohjausosaamisen vahvistaminen ja ylläpito 	<ul style="list-style-type: none"> + Lapsella laillinen oikeus päivittäiseen, ravitsemustarpeet täyttävään ruokailuun + Suosituksia, työkaluja ja koulutusta saatavilla laadukkaan ruokakasvatuksen ja ruokailun toteuttamiseen - Suositukset eivät aina ohjaa ruokapalveluiden kilpailutusta ja hankintoja - Ruokakasvatusosaamisen, laadukkaan ruokakasvatuksen ja ruokailun varmistaminen - Koulussa myytävien tuotteiden ravitsemuslaadun varmistaminen 	<ul style="list-style-type: none"> + Mahdollisuus ohjata lapsia ja perheitä hyviin valintoihin + Toteutettu vapaaehtoisia toimia tuotteiden ravitsemuslaadun parantamiseksi + Alle 3-vuotiaiden tuotteiden ravitsemuslaatu turvattu lailla - Ravitsemuksellisesti laadukkaiden tuotteiden: <ul style="list-style-type: none"> • valikoima niukka • tunnistaminen haastavaa kuluttajalle • kehitys ja brändäys haastavaa tuottajalle - Markkinoilla lasten tuotteita, joiden ravintosisältö aikuisten vastaavia kehnompia 	<ul style="list-style-type: none"> + Lasten suojelun, hyvän tavan mukaisuuden ja tunnistettavuuden tarve huomioitu laissa + Suosituksia saatavilla vastuulliseen lapsiin kohdistuvaan elintarvikke- ja vaikuttaja-markkinointiin, koulujen yritysyritysyhteistyöhön ja mediakasvatukseen - Lapsille markkinoitaviksi sopivia elintarvikkeita ei määritelty laissa - Tarve päivittää suositukset lapsiin kohdistuvasta elintarvikke-markkinoinnista - Kaupallisen viestinnän tunnistaminen usein haastavaa 	<ul style="list-style-type: none"> + Suosituksia saatavilla hyvän ravitsemuksen edistämiseen + Alueelliset esimerkit osoittavat lasten ravitsemusta voitavan edistämää moniammatillisesti ja poikkihallinnollisesti. - Suositusten ja poikkihallinnollisen yhteistyön toteutuminen - Ymmärrys ruokaympäristön vaikutuksista lasten ravitsemukseen - Hallinnonalat ylittävän tahtotilan löytäminen ruokaympäristön kehittämiseen

Kuva 5. Haastattelu- ja työpaja-aineistoista tunnistettuja lasten ja nuorten ruokaympäristön toimijoihin liittyviä vahvuuksia (+) ja haasteita (-)

2.4.1 Perhe

Vahvuudet

Perheillä nähtiin luonnollisesti olevan suuri vaikutus lasten ja nuorten ruokaympäristöön. Etenkin pienten lasten kohdalla vanhemmat määrittelevät millaista ruokaa kotona ja kodin ulkopuolella syödään ja millaisia ruokatottumuksia lapsille kehittyy. Lasten ja heidän vanhempiensa ruokavalioiden on osoitettu muistuttavan toisiaan, ja kotona saatavilla olevien epäterveellisten ruokien ennustavan epäterveellisempää ruokavaliotyyliä riippumatta siitä, onko terveellisiä ruokia saatavilla (Vepsäläinen *ym.*, 2015, 2018; Vepsäläinen, 2018). Suomalainen neuvolajärjestelmä, varhaiskasvatus ja koulu tukevat perheitä ruokakasvatuksessa ja tasoittavat kotitaustoista johtuvia eroja lasten ja nuorten ravitsemuksessa sekä ruokasuhteen ja ruokatottumusten kehittämisessä. Varhaiskasvatuksessa ja kouluissa toteutetut ruokakasvatusinterventiot voivat levitä myös koteihin.

Kuluttajina perheillä nähtiin myös olevan vaikutusvaltaa kaupan ja ruokapalveluiden tarjontaan. Myönteisenä lisäksi koettiin, että terveystietoisuus ja positiivinen asenne terveellistä ruokaa kohtaan ovat vahvistuneet sekä aikuisten että lasten ja nuorten keskuudessa ja että perheillä on paljon valinnanvaraa ruokien suhteen.

Haasteet

Perheiden kohdalla haasteeksi koettiin polarisoituminen. Heikompiosaisuutta aiheuttavat ja terveyttä heikentävät haasteet, kuten psykososiaaliset ja taloudelliset ongelmat sekä voimavarojen, tietojen ja taitojen puute kasautuvat usein samoihin perheisiin. Perheet ovat myös hyvin erilaisia keskenään. Erilaistumiseen ovat vaikuttaneet muun muassa perinteisen perherakenteen murros sekä monikulttuuristuminen. Lisäksi todettiin, että lapsen tai nuoren elinympäristöön voi kuulua lukuisia erilaisia ruokaympäristöjä, jotka riippuvat lapsen tai nuoren iästä, huoltajista, ystäväpiiristä, kotiloista ja asuinpaikasta sekä koulusta ja sen sijainnista. Kaikki nämä seikat vaikuttavat siihen, minkälaisille ruokaympäristöille lapsi tai nuori altistuu, millainen ruokasuhte ja millaiset ruokatottumukset hänelle kehittyy.

Tietoa ravitsemuksesta todettiin olevan paljon saatavilla, mutta samalla haastatellut kokivat, että huoltajien ymmärrys lasten ravitsemuksellisista tarpeista ja ateriarvotmin tärkeydestä on puutteellista. Tämä näkemys on samansuuntainen Taloustutkimuksen Suomi syö -selvityksen tulosten kanssa, joiden mukaan noin 70 % kuluttajista haluaa syödä terveellisesti ja noin 80 % kokee näin tekevänsä, mutta suurella osalla mielikuvat terveellisestä ruokavaliosta eivät vastaa suosituksia (Taloustutkimus 2018,

Erkkolan *ym.*, 2019 mukaan). Haastateltujen kokemuksen mukaan myös perheiden ruoanvalmistustaidot ovat heikentyneet. Nämä ovat erityisen ongelmallisia piirteitä, jos ruokaympäristössä on tarjolla runsaasti ravitsemukselliselta laadultaan heikkoja elintarvikkeita ja jos tällaisten tuotteiden mainonta ja markkinointi on voimallista.

Vaikka tietoa on saatavilla enemmän ja helpommin kuin koskaan, ruoasta ja ravitsemuksesta liikkuu paljon ristiriitaista tietoa, ja ravitsemusneuvontaa tarjoavien tahojen ravitsemuskoulutus on kirjavaa. Luotettavan tiedon löytäminen ja tunnistaminen on siten yhä haastavampaa. Kilpailevia ruoanvalintaa ohjaavia tavoitteita on lisäksi lukuisia. Näitä ovat esimerkiksi hinta, herkullisuus, terveellisyys ja ympäristöystävällisyys. Ruoanvalinnan ja syömisen koettiin siten muuttuneen monimutkaisemmaksi. Vanhempien ei ole aina helppoa onnistua järjestämään pöytään ruokaa, jossa on huomioitu sekä ruoan terveellisyys että ympäristönäkökulmat ja joka on jälkikasvun mieleen ja tulee syödyksi.

Eräs sidosryhmien tunnistama keskeinen haaste oli perheiden arjen kiireisyys. Yhteisten ruokahetkien määrä on vähentynyt, lasten ja nuorten ruokailu on välipalaistunut ja ateriarhythmi voi olla epäsäännöllinen. Ei ole myöskään tavatonta, että ruokaa käytetään palkitsemisen sekä mielipahan ja kielteisten tunteiden lievittämisen välineenä. Intensiivisiin liikuntaharrastuksiin liittyen todettiin, että myös runsaasti liikkuvat lapset ja nuoret voivat syödä epäterveellisesti tai riittämättömästi. Tämä voi johtaa epäsuotuisaan painonkehitykseen harrastuksen päättyessä.

Tarpeet

- Kuinka voisimme vähentää perheiden polarisoitumista, psykososiaalisia ja taloudellisia ongelmia sekä puutetta voimavaroista, tiedoista ja taidoista?
- Kuinka voisimme tukea perheitä terveellisempien ruokatottumusten omaksumisessa ja terveellisemmän ruokaympäristön luomisessa lapsille ja nuorille?

2.4.2 Terveystieteidenhuolto

Vahvuudet

Kansainvälisesti ajatellen Suomessa on hyvä, koko väestön kattava neuvola- ja koulu-terveydenhuoltojärjestelmä, joka tukee perheitä kasvatustyössä. Kunnat ovat velvollisia järjestämään lapsille, nuorille ja heidän perheilleen määräaikaista ja yksilöllisen tarpeen mukaisia terveystarkastuksia sekä voimavaroja ja toimijuutta vahvistavaa, näyttöön perustuvaan tietoon pohjautuvaa terveystieteidenhuoltoja (Terveystieteidenhuoltolaki

1326/2010, Valtioneuvoston asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta 338/2011). Terveysneuvonta ja terveystarkastukset tulee lisäksi järjestää siten, että erityisen tuen tarve tunnistetaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja tarpeenmukainen tuki järjestetään viiveettä (338/2011). Näiden säädösten mukaan kuntalaisilla on oikeus määräaikaistarkastusten ohella tarvittaviin lisäkäynteihin terveydenhuollossa esimerkiksi elintapaohjaukseen liittyen, ja kuntien tulisi pystyä järjestämään nämä palvelut.

Neuvolajärjestelmän kautta vanhempia pyritään ohjaamaan terveyttä tukeviin ruokavalintoihin hyödyntämällä esimerkiksi lapsiperheiden ruokasuositusta (THL, 2019b) ja Sydänliiton [Neuvokas perhe](#) -toimintamallia, joka kuului pääministeri Juha Sipilän hallituksen Terveiden ja hyvinvoinnin edistäminen ja eriarvoisuuden vähentäminen -kärkihankkeeseen 2016–2018. Neuvokas perhe on tutkimusnäyttöön perustuva, terveydenhuoltoon kehitetty toimintamalli, joka tarjoaa ammattilaisille koulutuksia sekä työvälineitä vahvuus- ja voimavarakeskeiseen elintapaohjaukseen ja ruokakasvatukseen. Lapsiperheille Neuvokas perhe -verkkopalvelu tarjoaa tietoa ja vinkkejä arjen ruokailuihin, ruokakasvatukseen sekä mahdollisiin kehonkuvaan ja painoon liittyviin pulmiin. Terveidenhuollon ammattilaisille on järjestetty koulutusta Neuvokas perhe -toimintamallin käyttöön kaikissa Suomen kunnissa.

Kuluttajaliiton vuosina 2014–2018 toteuttama [Syö hyvää](#) -hanke tuotti kuluttajille ja terveydenhuollon ammattilaisille suunniteltua materiaalia ravitsemussuositusten mukaisista ruokavalinnoista. Hankkeen tavoitteena oli jalkauttaa ravitsemussuosituksia käytäntöön viestimällä terveyttä edistävän ruokavalion koostamisesta yksilöön vetoavalla tavalla ja tarjoamalla vastauksia ruokaan liittyviin pohdintoihin.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta ja Kuntaliitto ovat yhdessä julkaisseet sosiaali- ja terveyspalveluille suunnitellun tarkistuslistan hyvää ravitsemusta tukevista toimenpiteistä (VRN ja Kuntaliitto, 2019c). Tarkistuslista on laadittu päätöksenteon tueksi ravitsemusta koskevien tavoitteiden asettamista ja toteutumisen seurantaan varten (VRN ja Kuntaliitto, 2019c).

Haasteet

TERRA-hankkeessa kuullut asiantuntijat nostivat esiin useita haasteita, joita terveydenhuollossa annettavaan ravitsemusohjaukseen ja sen riittävytyteen liittyy. Asiantuntijoiden kokemuksen mukaan raskausajan ravitsemusohjaus painottuu odotusaikana rajoitettavien ja vältettävien ruokien ja juomien läpi käymiseen, jolloin suositeltavien ruokavalintojen käsittely niin odotusaikaa kuin synnytyksen jälkeistä aikaa ajatellen

jää vähäiseksi. Raskausaika olisi kuitenkin otollista aikaa ohjata koko perheen ruokattumuksia terveyden kannalta suotuisampaan suuntaan, jos vain ohjaukseen olisi riittävästi aikaa.

Lapsen syntymän jälkeisen ravitsemusohjauksen kantavia teemoja mainittiin olevan ensimmäisen ikävuoden aikaiset ravitsemuskysymykset ja ruoka-aineallergiat. Asian tuntijoilla oli tuntuma, että vaikka lapset ovat neuvolan piirissä 6-vuotiaiksi asti, on yli 1-vuotiaille lapsille ja heidän perheilleen saatavilla vain niukasti ravitsemusohjausta. Tämä kokemus voi selittyä sillä, että lakisääteiset neuvolakäynnit harvenevat sen jälkeen, kun lapsi täyttää vuoden. Terveystuolilain (1326/2010) mukaan kunnan järjestämisvastuulla oleviin neuvolapalveluihin kuuluu lapsen terveen kasvun, kehityksen ja hyvinvoinnin edistäminen ja seuranta ensimmäisen ikävuoden aikana keskimäärin kuukauden välein ja sen jälkeen vuosittain ja yksilöllisen tarpeen mukaan.

Ravitsemusohjaukselle olisi kuitenkin tarvetta, sillä erityisesti leikki-ikäisille lapsille todettiin olevan haastavaa löytää ravitsemuksellisesti laadukkaita elintarvikkeita. Alle 3-vuotiaille lapsille suunnitellut lastenruoat kuuluvat erityislainsäädännön piiriin (EPNAs (EY) N:o 609/2013), mikä takaa niille korkean ravitsemuslaadun. Vanhemmille lapsille suunnitellut tuotteet sen sijaan voivat olla ravitsemuslaadultaan jopa kehnompia kuin vastaavat aikuisille suunnatut tuotteet. Myös tutkimusnäyttö viittaa siihen, että ravitsemusohjausta tarvitaan lisää, sillä suomalaislasten ruokavalion laadun on raportoitu heikkenevän ensimmäisen ikävuoden jälkeen, jolloin lapsi alkaa syödä samaa ruokaa muun perheen kanssa, ja sokeripitoisten tuotteiden käytön on havaittu lisääntyvän 2-vuotiaasta alkaen (Kyttälä *ym.*, 2008). Jo varhaiskasvatusikäisillä lapsilla lisätyn sokerin saanti hipoo suositusten ylärajaa ja tyydyttyneen rasvan ja suolan saanti on suositeltua suurempaa (Skaffari *ym.*, 2019). Kuntien tiukka taloustilanne on kuitenkin merkittävä haaste ravitsemusohjausresurssien lisäämiselle.

Haastatteluihin osallistuneen, pitkän uran lasten ja nuorten parissa tehneen ravitsemusasiantuntijan näkemys oli, että ravitsemusohjauksen muodot ja saatavuus ovat muuttuneet sitten 1980-luvun, jolloin tarjolla oli enemmän vertaistukea ja yhteistä toimintaa esimerkiksi ryhmäohjauksen, kurssitoiminnan, monialaisen perhevalmennuksen ja imetyskahviloiden muodossa. Tämän jälkeen panostukset monipuolisen matalan kynnyksen toiminnan järjestämiseen ovat vähentyneet ja ravitsemusohjaus on keskittynyt terveydenhuollon vastaanotoille. Ohjauksen puuttuessa tietoa haetaan nykyisin esimerkiksi sosiaalisen median kanavista, joissa neuvoja antavat myös muut kuin ravitsemuksen ja terveydenhuollon ammattilaiset. Keskustelualustoilla jaettavat neuvot saattavat olla yksipuolisia, erilaisten ideologioiden värittämiä, sisältää virheellistä tietoa ja kannustaa perusteettomasti yksittäisten ruokien tai kokonaisten ruokaryhmien välttelemiseen.

Haastatellut tosin mainitsivat, ettei ravitsemusohjaus ole yhdenmukaista terveydenhuollossakaan. Terveystenhuollon ammattihenkilöiden työkokemus, ravitsemustietous, ohjaustaidot ja henkilökohtainen asenne ravitsemusasioihin vaikuttavat ohjaukseen. Lisäksi mainittiin, että neuvolassa puututaan herkästi hitaaseen kasvuun, mutta painon liiallista nousua on vaikeampaa ottaa puheeksi. Sama pätee kouluterveydenhuollossa. Laadukkaan hoidon toteutumisen haasteisiin kuuluu, että lasten lihavuuden alueellisia hoitoketjuja ei ole kuvattu tai ne eivät ole juurtuneet käyttöön, tieto hoidosta ei välity erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon tai terveydenhuollon ammattilaisten välillä, henkilökohtaisia hoitosuunnitelmia ei tehdä tai alueella ei ole ravitsemusterapeuttia, joka voisi tarjota ravitsemusohjausta ja ravitsemuskoulutusta muille terveydenhuollon ammattilaisille.

Ohjauksen tueksi kehitetyt työkalut, kuten Neuvokas perhe -toimintamalli, eivät ole vakiintuneet käyttöön kaikkialla Suomessa, eikä menetelmien vaikuttavuudesta ole tietoa. Uusien toimintamallien systemaattinen käyttöönotto ja ravitsemusohjauksen yhdenmukaistaminen edellyttävät terveydenhuollon ammattilaisten jatkuvaa koulutusta ja johdon tukea. Laadukas ravitsemusohjaus ei ole ainoastaan tiedon siirtämistä, vaan edellyttää hyviä vuorovaikutustaitoja, välineitä perheen tarpeiden ja voimavarojen tunnistamiseen sekä keinoja vahvistaa perheen motivaatiota ja pystyvyyttä. Kaikki tämä edellyttää, että ammattilaisella on riittävästi aikaa perheen kohtaamiseen. Lisäksi tarvitaan yhteistyötä terveydenhuollon, neuvontajärjestöjen sekä varhaiskasvatuksen ja koulujen välillä, jotta voidaan varmistua siitä, että perheet saavat kaikilta tahoilta yhdenmukaista tukea ravitsemus- ja ruokakasvatusasioissa.

Neuvokas perhe -mallin jalkautumisen haasteisiin liittyen haastatellut arvioivat, että malli voi olla osalle perheistä haastava, sillä se vaatii huoltajilta paljon omatoimisuutta. Toisaalta todettiin, että ruokasuositukset eivät yksin riitä aikaansaamaan muutosta ruokatottumuksissa, sillä kaikki eivät niitä lue.

Tarpeet

- Kuinka varmistaisimme sen, että terveydenhuollon ammattilaiset saavat jatkuvaa tukea ja täydennyskoulutusta ravitsemustietämyksensä ja ohjaustaitojensa ylläpitämiseen, jotta kaikki lapset, nuoret ja perheet saisivat yhdenmukaista ja vaikuttavaa ravitsemusohjausta?
- Kuinka terveydenhuollossa voitaisiin tehokkaammin tunnistaa tukea tarvitsevia perheitä ja tarjota heille viipymättä riittävää tukea ravitsemuspulmien ratkaisemiseen?

- Kuinka voisimme varmistaa sen, että terveydenhuollon, neuvontajärjestöjen, varhaiskasvatuksen ja koulun välittämä ravitsemus- ja ruokakasvatusohjaus on johdonmukaista?

2.4.3 Varhaiskasvatus, koulu ja ruokapalvelut

Vahvuudet

Suomalaisten lasten ja nuorten ruokaympäristön vahvuudeksi todettiin varhaiskasvatuksen ja koulujen hyvin toimiva, tasavertainen joukkoruokailujärjestelmä. Lasten ja nuorten oikeus päivittäiseen ruokailuun varhaiskasvatuksessa, koulussa ja toisen asteen oppilaitoksissa on kirjattu lakiin (varhaiskasvatuslaki 540/2018, perusopetuslaki 628/1998, lukiolaki 714/2018, laki ammatillisesta koulutuksesta 531/2017). Varhaiskasvatuksen ruokailu kuuluu varhaiskasvatuksen asiakasmaksuun (Laki varhaiskasvatuksen asiakasmaksuista 1503/2016), ja esiopetuksesta toisen asteen opintojen loppuun saakka ruokailu on maksuton. Ruokailu on integroitu opetukseen varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus, 2018) sekä esiopetuksen (Opetushallitus, 2016a) ja perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteissa (Opetushallitus, 2016b) ja on yksi osa ruokakasvatusta, joka kytkeytyy moniin oppiaineisiin, kuten ympäristökasvatukseen. Varhaiskasvatuksessa tarjottava ruoka tavoittaa suuren osan lapsista ja kouluruoka kaikki lapset ja nuoret. Tarjotulla ruoalla on siten tärkeä rooli terveyserojen kaventamisessa ja terveyden tasa-arvon edistämisessä. Joukkoruokailun merkityksestä lapsen ravitsemukselle kertoo se, että varhaiskasvatukseen osallistuvien lasten ruokavalion on raportoitu olevan arkipäivisin lähempänä ravitsemussuosituksia kuin kotona hoidettujen lasten (Kyttälä *ym.*, 2008).

Varhaiskasvatuksen, koulujen ja toisen asteen oppilaitosten ruokailun ja ruokakasvatuksen toteuttamiseen ja seurantaan on tuotettu käytännönläheisiä työkaluja niin kunnille, kasvatus- ja opetushenkilöstölle kuin ruokapalveluille (Taulukko 2). Valtion ravitsemusneuvottelukunta (VRN) ja Kuntaliitto ovat laatineet kunnille *Ravitsemuksella hyvinvointia* -tukiaineistoa asukkaiden hyvän ravitsemuksen edistämiseksi (VRN, 2020). Varhaiskasvatuksen, peruskoulun sekä ammatillisten oppilaitosten ja lukioiden ruokailusuositukset (VRN, 2017, 2018, 2019a) antavat tarkemmat suuntaviivat terveyttä edistävän ja riittävän ruokailun toteuttamiseen ja ruokakasvatukseen. *Maistuva koulu* -hankkeessa tuotetut materiaalit tarjoavat käytännön apuvälineitä suositusten jalkauttamiseksi käytäntöön niin kunnille, opettajille, ruokapalveluille kuin koteihin ja oppilaillekin. *RuokaTutka*-hankkeessa puolestaan on tuotettu lapsille ja nuorille materiaaleja, jotka harjaannuttavat ruokaan liittyvän tiedon hankkimiseen ja arvioimiseen. Ammatti-

keittiöosaajat ry:n ylläpitämä [Makuaakkoset-diplomi](#) ja [Kouluruokadiplomi](#) sekä Sydänliiton hallinnoima [Ravitsemuspassi](#) ovat ruokapalveluille kehitettyjä välineitä ruokailun ravitsemuslaadun kehittämiseksi.

Nykytilan vahvuutena mainittiin myös tutkimusnäyttöön pohjautuva, lapsen osallisuutta vahvista aistilähtöinen *Sapere*-ruokakasvatusmenetelmä (Ojansivu *ym.*, 2014; Peda.net, 2020), joka soveltuu varhaiskasvatukseen arkeen ja jota on saatu jalkautettua käytäntöön. Saperen ei kuitenkaan vielä arvioitu olevan laajasti käytössä, vaikka se tiedetään jo melko hyvin. Yhtenä syynä tähän mainittiin se, ettei kaikissa varhaiskasvatuksen ja koulujen tiloissa ole keittiötä, jossa Saperen hengessä toteutettavaa makukoulua ja ruoanvalmistusta voitaisiin toteuttaa.

Haasteet

Vaikka kuntia, varhaiskasvatusta, kouluja ja näiden ruokapalveluja varten on laadittu perusteelliset suositukset ruokailun ja ruokakasvatuksen laadukasta toteuttamista varten, eivät suositukset hankkeessa kuultujen asiantuntijoiden mukaan ole jalkautuneet käytäntöön toivotulla tavalla. Kaikki kunnat ja kaupungit eivät esimerkiksi huomioi ruoan ravitsemuslaatua ruokapalvelujen hankintaprosessissa.

Tätä kokemusta vahvistaa selvitys, jossa tarkasteltiin työ- ja elinkeinoministeriön ylläpitämään hankintojen ilmoituskanava [HILMA](#)an tehtyjä julkisten ruokapalveluiden hankintailmoituksia ja niihin liittyviä tarjouspyyntöasiakirjoja (Lahtinen, 2019). Aineisto käsitti 35 elintarvikkeiden ja 22 ruokapalveluiden hankintailmoitusta. Selvityksen mukaan hankintailmoituksissa on tavallista viitata ravitsemussuositukseen tai Sydänmerkki-järjestelmään sekä näiden mukaisiin ravitsemuslaatukriteereihin, mutta viittaukset ovat usein yleisluontoisia eivätkä määrittele täsmällisesti aterian eri osien kohdalla noudatettavia kriteereitä. Selvityksen perusteella hankinnoissa saatetaan noudattaa suosituksia vain osassa aterian osista (esim. muuten paitsi levitteiden ja maidon kohdalla) ja elintarvikehankinnat saattavat olla ristiriidassa noudatettaviksi ilmoitettujen kriteerien kanssa (esim. ilmoitetaan pyrittävän ravitsemussuosituksen tai Sydänmerkin mukaisiin ravitsemuslaatukriteereihin, mutta vaatimukset hankittaville elintarvikkeille sekä toteutuneet hankinnat poikkeavat näistä). Hankintailmoituksissa saatetaan lisäksi mainita, että ravitsemuslaadusta voidaan joustaa, mikäli riittävän monipuolista valikoimaa erilaisia vaihtoehtoja ei muuten voida tarjota. Selvityksen aineistosta ei löytynyt yhtään hankintailmoitusta, jossa hankinnan ehdottomaksi kriteeriksi olisi asetettu suosituksen mukaisen ravitsemuslaadun toteutuminen kaikkien aterian osien kohdalla, vaikka sosiaali- ja terveysministeriö tätä suosittelee (STM, 2010). Myöskään pääruoalle ja sen energialisäkkeelle ei oltu asetettu ravitsemuskriteereitä yhdessäkään tarkastelluista ilmoituksista. Yksittäisten aterian osien (leipä, maito, levite, salaattinkastike) kohdalla suositusten mukaisuutta edellytettiin useammin, mutta vain vähemmistössä kai-

kista tarkastelluista ilmoituksia (Lahtinen, 2019). Suositusten mukainen ravitsemuslaatu näytti hankintailmoitusten perusteella toteutuvan monin osin huomattavasti paremmin kuin vajaa kymmenen vuotta aikaisemmin, jolloin vastaava selvitys toteutettiin edellisen kerran (Vikstedt *ym.*, 2011).

Asiantuntijoiden kokemuksen mukaan ruokailun toteutus, käytännöt ja ohjaus vaihtelevat toimipaikoittain ja ovat riippuvaisia yksittäisten henkilöiden osaamisesta ja kiinnostuksesta. Esimerkiksi rehtorien myönteinen asenne ruokakasvatusta kohtaan sekä ruokapalveluhenkilökunnan arvostus mainittiin olevan yhteydessä ruokailusuositusten parempaan noudattamiseen. Yhteistyötä opetus-, ruokapalvelu- ja hankintahenkilöstön välillä arvioitiin olevan varaa vahvistaa.

Kasvatus-, opetus-, ruokapalvelu- ja hankintahenkilöstön ravitsemuskoulutuksen todettiin myös olevan vielä vähäistä ja ruokakasvatusosaamisen heikkoa. Tämä hankaloi ruokailusuositusten käytäntöön vientiä. Ravitsemus- ja ruokakasvatusosaamista voitaisiin parantaa vahvistamalla näiden teemojen osuutta varhaiskasvatustajien, opettajien ja ruokapalvelujen ammattilaisten peruskoulutuksessa sekä tarjoamalla ammattilaisille säännöllistä täydennyskoulutusta osaamisensa päivittämiseksi ja ylläpitämiseksi. Peruskoulutuksen osalta haasteena kuitenkin on, että opetussuunnitelmiin on vaikeaa saada mahtumaan uusia opintosisältöjä, sillä opetussuunnitelmat tapaavat olla jo valmiiksi hyvin täyteen pakattuja. Ruokakasvatusteeman laajentaminen peruskoulutuksessa tarkoittaisi siten sitä, että jotain muuta pitää pudottaa pois. Ruokakasvatus ei kuitenkaan ole ainut teema, jonka laajentamiselle opetussuunnitelmissa olisi tarvetta, vaan vastaavia laajentamistarpeita liittyy lukuisiin teemoihin. Opetussuunnitelmien vapaavalintaisiin opintoihin ravitsemuksen ja ruokakasvatuksen sisältöjä olisi helpompaa lisätä, mutta on epävarmaa, paranisiko ammattilaisten ruokakasvatusosaaminen tarvittavissa määrin, jos teemojen opiskelu olisi vapaavalintaista. Tästä voisi seurata, että opintojaksoja valitsisivat vain aiheesta jo valmiiksi kiinnostuneet henkilöt, ja erot kentällä toimivien ammattilaisten osaamisessa sekä ruokakasvatuksen toteutuksessa kasvaisivat entisestään. Tällöin lapset olisivat yhä eriarvoisemmassa asemassa saamansa ruokakasvatuksen suhteen.

Yhtenä haasteena asiantuntijat mainitsivat lasten, nuorten ja perheiden kielteisen asenteen varhaiskasvatukseen ja koulun ruokailua kohtaan. Asiantuntijoiden kokemuksen mukaan pienet alakoululaiset syövät koulussa hyvin, mutta yläkoulua kohden edettäessä kouluruoan syönti heikkenee. Tätä kokemusta tukevat myös tuoreimpien Kouluterveyskyselyiden tulokset (THL, 2020d). Haastateltujen mukaan valikoivuutta esiintyy muun muassa kasviksia ja uusia ruokia kohtaan.

Kouluissa ruokailutilanteen heikkoutena nähtiin se, että opettajat eivät ole läsnä ruokailuissa. Syitä tähän ovat esimerkiksi kiire, muut velvollisuudet, kuten välitunti- ja ruo-

kailuvalvonta, sekä ateriaedun puute. Ruokasalien melu ja väenpaljous sekä oppilaiden kiire toisaalta rikkovat ruokarauhaa ja häiritsevät syömistä. Tämä on erityinen haaste tilanteissa, joissa varhaiskasvatus tapahtuu koulujen yhteydessä ja varhaiskasvatukseen ja esiopetukseen osallistuvat lapset syövät hälyisissä koulujen ruokasaleissa. Tällöin pienet lapset joutuvat toimimaan itsenäisemmin, ja heidän on havaittu syövän vain hyvin vähän tai jopa lakkaavan syömästä kokonaan. Tarvittaisiin konkreettisia keinoja järjestää ruokailu siten, että pieni lapsi kokee olonsa turvaliseksi.

Välipaloihin liittyen todettiin, että koulujen välipala-automaateissa myytävien tuotteiden ravitsemukselliseen laatuun on kiinnitetty huomiota, mutta makean myynti muuten on jopa lisääntynyt kouluissa. Tämä käy ilmi myös hiljattain valmistuneesta väitöstutkimuksesta, jossa kansallinen suositus vähensi virvoitusjuomien ja makeisten myyntiä yläkouluissa, mutta muiden makeiden tuotteiden, kuten makeutettujen mehujen ja leivonnaisten myynnissä ei havaittu muutosta (Anttila, 2018). Välipala-automaattien ohella leivonnaisia ja makeisia myydään esimerkiksi oppilaskunnan kioskeissa ja koulun kanttiineissa sekä varainkeruutarkoituksessa. Varhaiskasvatuksessa ja kouluissa on myös elänyt käytänteinä makeisten tarjoamisesta syntymäpäivinä. Koska lapsia on paljon, tarkoittaa tämä, että makeisia on saatavilla usein. Käytänteestä ollaan ilmeisesti kuitenkin jo alettu luopua.

Haastatellut mainitsivat myös, että varhaiskasvatuksessa ja kouluissa tarjottavien välipalojen ravitsemukselliseen laatuun olisi syytä kiinnittää enemmän huomiota, sillä ne eivät usein ole ravitsemuksellisesti optimaalisia. Välipaloina tarjotaan esimerkiksi makeita kiisseleitä, pullia ja lihapiirakoita. Epäterveellistä ruokaa on lisäksi helposti saatavilla koulujen lähikioskeissa ja ruokakaupoissa.

Tarpeet

- Kuinka voisimme parantaa kouluruoan arvostusta?
- Kuinka voisimme parantaa suosituksissa määriteltyjen ravitsemuslaatukriteerien ja ruokakasvatuksen toteutumista varhaiskasvatuksessa ja kouluissa?
- Kuinka voisimme parantaa ravitsemuksellisesti laadukkaiden ja vähentää huonolaatuisten elintarvikkeiden saatavuutta kouluissa ja niiden lähiympäristöissä?

2.4.4 Elintarviketeollisuus, ruokapalveluntuottajat ja vähittäiskauppa

Vahvuudet

Elintarviketeollisuudella ja kaupalla nähtiin olevan merkittävät vaikutusmahdollisuudet muutoksen aikaansaamisessa kuluttajien asenteisiin ja käyttäytymiseen. Elintarviketeollisuus ja kauppa viime kädessä määrittelevät markkinoilla saatavilla olevien tuotteiden valikoiman, ravintosisällön ja esillepanon sekä sen, millä volyymilla ja miten tuotteita markkinoidaan. Teollisuudella ja kaupalla on siten erinomaiset mahdollisuudet tukea terveyttä edistäviä ruokavalintoja ja hyvien ruokatottumusten muodostumista.

Toisena nykytilan vahvuutena mainittiin markkinoilla olevien elintarvikkeiden suuri valikoima. Kuluttajilla on valinnanvaraa enemmän kuin koskaan, ja se on hyvä asia, vaikka suurempi valikoima tekeekin valitsemista vaikeampaa. Moni elintarvikealan yritys ja vähittäiskauppias on osoittanut pitävänsä lasten ja nuorten hyvinvointia ja terveyttä tärkeänä ja olevansa motivoitunut tukemaan perheitä ravitsemuksellisesti parempien valintojen tekemisessä. Käytännössä tämä näkyy esimerkiksi siinä, miten kotimainen elintarviketeollisuus on toteuttanut vapaaehtoisia toimia tuotteidensa ravitsemuksellisen laadun parantamiseksi ja ravitsemuslaadusta viestimiseksi. Siirtyminen jodoidun suolan käyttöön, tuotteisiin lisätyn suolan ja sokerin määrän vähentäminen sekä lisätyn sokerin määrän ilmoittaminen pakkausmerkinnöissä ovat olleet esimerkkejä tällaisista toimenpiteistä. Moni yritys on myös hakenut Sydänmerkki-tunnuksen kriteerit täyttävälle tuotteilleen ja tehnyt ravitsemussitoumuksia.

Ravitsemussitoumus on melko uusi suomalainen toimintamalli, joka on syntynyt Valtion ravitsemusneuvottelukunnan, sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön sekä sidosryhmien yhteistyönä, ja jolla Suomi osallistuu EU:n reformulaatio- eli tuotemuotoiluohjelmaan (Euroopan unionin neuvosto, 2016; Ruokavirasto, 2019a). Ohjelman taustalla on EU:n vuonna 2016 julkaisema tiekartta elintarvikkeiden laadun parantamiseksi (Dutch Ministry of Health Welfare and Sport, 2016). Ravitsemussitoumus perustuu vapaaehtoisuuteen ja auttaa ja kannustaa ruoka-alan toimijoita, kuten kauppaa, ravintoloita ja elintarvikealan yrityksiä, toteuttamaan yhteiskuntavastuutaan ja osallistumaan väestön ruokavalion ravitsemuslaadun parantamiseen sekä ravitsemuksellisesti vastuullisten toimintatapojen edistämiseen (Ruokavirasto, 2019a; Sarlio *ym.*, 2020). Kyseessä on tavoitteellinen ja mitattava toimenpidesitoumus, jonka voi tehdä kahdeksalla eri sisältöalueella (suola, rasvan laatu, sokeri, kasvikset, tuotteet lapsille, annos- ja pakkauskoot, lounaat, ruokaohjeet) (Ruokavirasto, 2019a; Sarlio *ym.*, 2020).

Alle 3-vuotiaille lapsille tarkoitettujen elintarvikkeiden ravitsemuslaadun koettiin olevan hyvä. Näiden tuotteiden ravintosisältöä sääntelee niin kutsuttu ERE-asetus eli EU:n

parlamentin ja neuvoston asetus erityisille ryhmille tarkoitetuista elintarvikkeista (EU) N:o 609/2013. Asetusta uudistetaan parhaillaan.

Haasteet

Ravitsemussuositusten ravitsemuslaatukriteerit täyttävien elintarvikkeiden valikoima markkinoilla on yhä rajallinen. Tuotekategorioista yhtenä esimerkkinä mainittiin tuotteet leivät, joiden valikoimassa sekä suola- että kuitupitoisuudeltaan suositukset täyttävien tuotteiden valikoima on suppea. Tämä hankaloittaa suositusten mukaisen leivän hankkimista muun muassa varhaiskasvatukseen ja koulujen ruokailuun. Myös muiden tuoteryhmien, kuten jogurttien, aamiaismurojen, valmisruokien ja maustekastikkeiden, valikoimassa ravitsemukselliselta kokonaisuudeltaan suositeltavien vaihtoehtojen määrä on edelleen niukka. Useat tuotteet täyttävät ravitsemuslaatukriteerit joiltakin osin, mutta eivät täysin. Yksi elintarvike voi olla esimerkiksi sokeripitoisuutensa suhteen erinomainen, mutta rasvan määrä ja laatu eivät vastaa suosituksia. Toisessa tuotteessa rasvaprofiili sen sijaan on kohdallaan, mutta suolapitoisuus on turhan korkea. Ravitsemussuositusten mukaisesti syövän perheen saatavilla oleva elintarvikevalikoima on siis huomattavan kapea, erityisesti jos ei halua tai voi valmistaa ruokia raaka-aineista lähtien itse.

Suosittelavien elintarvikkeiden löytäminen kauppojen tuotevalikoimasta edellyttää siis motivaatiota, huomattavaa ravitsemustietoutta ja vaivannäköä, sillä satunnaisesti kaupan hyllyltä valittu tuote tuskin täyttää kaikkia keskeisiä ravitsemuskriteereitä. Terveellisyys ja ravitsemuslaatu eivät kuitenkaan ratkaise suomalaisten ruokavalintoja, sillä hinta-laatusuhde, edullisuus ja maku/mielihyvä ovat kolme tärkeintä kuluttajien ruoanvalintaa ohjaavaa motiivia (Erkkola *ym.*, 2019). Matalampaan sosioekonomiseen ryhmään kuuluvilla, joilla ravitsemustottumuksissa olisi eniten parantamisen varaa, edullisuus ja tuttuus ovat erityisen tärkeitä motiiveja ruoan ostamisessa (Konttinen *ym.*, 2012; Erkkola *ym.*, 2019).

Markkinoilla on myös paljon erityisesti lapsille suunnattuja tuotteita, jotka on brändätty lapsiin vetoavilla tavoilla ja joita markkinoidaan näkyvästi. Ravintosisältönsä puolesta nämä tuotteet eivät usein vastaa ravitsemussuosituksia ja saattavat olla ravitsemuksellisesti jopa kehnompia kuin vastaavat aikuisille suunnatut tuotteet. Tämän voi havaita esimerkiksi vertailemalla verkkokauppojen tuotevalikoimassa olevien tuotteiden ravintosisältöjä. Erityisesti leikki- ja kouluikäisille lapsille ja nuorille suunnatusta tuotevalikoimasta on haasteellista löytää ravitsemuksellisesti laadukkaita vaihtoehtoja. On kuitenkin huomattava, että osa saatavilla olevasta tuotevalikoimasta on ulkomaisten yritysten valmistamia, ja niiden ravintosisältöön on vaikeampaa vaikuttaa kansallisin toimin.

Elintarvikkeiden ja niiden ravitsemuslaadun kehittäminen eivät kuitenkaan ole yksinkertaisia prosesseja. Tuotekehityksessä tasapainoillaan aistittavien ominaisuuksien (mm. maku, rakenne, suutuntuma, ulkonäkö), terveellisuuden ja turvallisuuden, asiakkaiden kulutustottumusten ja vaatimusten (esim. helppous, nopeus, hinta, luonnonmukaisuus, eettisyys), vaihtuvien trendien sekä tuotekehitysresurssien ja innovatiivisuuden välillä. Tuotekehitys vie aikaa, ja onnistuneen kehitystyön jälkeen tuotteet tulee vielä onnistua brändäämään vetoavasti. Uutuustuotteen elinkaaren ratkaisee se, oste-taanko tuotetta toisen ja kolmannen kerran ja vakiintuuko tuote lopulta osaksi kuluttajien säännöllisiä ruokatottumuksia. Ei riitä, että elintarvike- ja ravintola-alan yritykset tuottavat ravitsemuksellisesti laadukkaita tuotteita ja että kauppa ottaa tuotteet valikoimiinsa, sillä jos tuotteet eivät päädy kuluttajien ostoskoriin, häviävät ne nopeasti markkinoilta. Tuotteilla, jotka vastaavat mahdollisimman monen kuluttajaryhmän tarpeisiin ja mahdollisimman moneen ruokatreendiin, kuten terveellisyyteen ja ympäristöystävällisyyteen, on parhaat mahdollisuudet menestyä.

Tällä hetkellä Suomessa ei ole saatavilla avointa ja ajantasaista markkinatietoa siitä, mitä eri kuluttajaryhmät ostavat ja miten tuoteryhmien menekit kehittyvät. Tällainen tieto mahdollistaisi niiden tuoteryhmien ja elintarvikkeiden tunnistamisen, joiden ravitsemuslaatua kehittämällä lapsiperheiden ravitsemukseen voitaisiin parhaiten vaikuttaa. Asiantuntijoiden kokemuksen mukaan kuluttajien suosimien tuttujen tuotteiden ravitsemuslaadun parantelu vähin äänin esimerkiksi suolapitoisuutta asteittain pienentämällä on tehokkaampi keino vaikuttaa kuluttajien ravitsemukseen kuin täysin uusien tuotteiden lanseeraaminen, sillä tutut tuotteet ovat jo vakiintuneet osaksi kuluttajien ruokatottumuksia. Tuttuus on myös tärkeä ostovalintoja ohjaava kriteeri erityisesti matalammin koulutetuilla ja pienituloisilla (Konttinen *ym.*, 2012; Erkkola *ym.*, 2019). Tiedon avaaminen mahdollistuisi asetuksella, joka velvoittaisi vähittäiskauppoja luovuttamaan ostotietoa esimerkiksi Tilastokeskukselle, joka julkistaisi sen. Avointa ostodataa voitaisiin hyödyntää myös ravitsemuspoliittisten toimenpiteiden, kuten terveystietojen verotuksen, tai ravitsemussitoumusten vaikutusten arvioimisessa sekä kulutustottumusten alueellisten ja väestöryhmittäisten erojen tutkimisessa. Toisaalta tulisi huomioida, että ostotieto on kotitalouskohtaista eikä huomioi hävikkiä. Se ei siten poistaisi tarvetta lasten ja nuorten ravitsemuksen seurannalle (2.2).

Tarpeet

- Kuinka voisimme lisätä ravitsemuksellisesti laadukkaiden elintarvikkeiden osuutta markkinoiden tuotevalikoimassa siten, että lasten, nuorten ja perheiden ruokavalinnat osuisivat todennäköisemmin ravitsemuslaadultaan hyviin tuotteisiin, vaikkei terveellisyys ohjaisikaan valintoja?
- Kuinka voisimme vähentää ruokavalintojen terveellisyydessä havaittua eriarvoisuutta sosioekonomisten ryhmien välillä?

- Kuinka voisimme parantaa erityisesti leikki- ja kouluikäisille lapsille ja nuorille suunnattujen ja heidän suosimiensa elintarvikkeiden ravitsemuslaatua vastaamaan suosituksia?

2.4.5 Markkinointi ja media

Vahvuudet

Suomessa elintarvikkeiden tarjontaa, myyntiä ja markkinointia säätelee kuluttajansuojalaki (Kuluttajansuojalaki 38/1978), ja lain toteutumista valvoo kuluttaja-asiamies. Lain mukaan markkinoinnin tulee olla hyvän tavan mukaista ja tunnistettavaa. Hyvän tavan vastaiseksi katsotaan esimerkiksi ”terveyttä vaarantavaan toimintaan hyväksyvästi suhtautuva mainonta”. Tunnistettavuuden osalta säädetään, että ”markkinoinnista on käytävä selkeästi ilmi sen kaupallinen tarkoitus sekä se, kenen lukuun markkinoidaan” (Kuluttajansuojalaki 38/1978).

Kuluttajansuojalaissa alaikäisiin kohdistuvaa markkinointia arvioidaan keskimääräistä tiukemmin kohderyhmän ikä ja kehitystaso huomioiden, sillä lapset ja nuoret ovat tietojensa tai kokemustensa rajoittuneisuuden vuoksi tavallista alttiimpina markkinoinnin vaikutuksille (KKV, 2004b). Kuluttajansuojalaki ei käsittele erikseen elintarvikkeita, eikä laissa siten säännellä sitä, millaisia elintarvikkeita lapsille ja nuorille saa markkinoida. Työ- ja elinkeinoministeriön alainen Kuluttaja- ja kilpailuvirasto (KKV) on kuitenkin antanut alaikäisiin kohdistuvaa markkinointia koskevia tarkempia ohjeistuksia, jotka perustuvat markkinaoikeuden vakiintuneeseen ratkaisukäytäntöön ja kuluttaja-asiamiehen ratkaisuihin (KKV, 2004a, 2004b). Elintarvikealan yrityksillä voi lisäksi olla omia sisäisiä markkinointiohjeistuksiaan.

Kuluttaja-asiamiehen linjaus ”Alaikäiset, markkinointi ja ostokset” (KKV, 2004a) antaa kuluttajansuojalain säädöksiin pohjautuvia suosituksia muun muassa lapsiin ja nuoriin kohdistuvan mainonnan tunnistettavuudelle ja tuotteista annettaville tiedoille sekä tuotteiden ostamiseen liittyviin kilpailuihin, arpajaisiin ja kylkiäisiin liittyen. Tunnistettavuuden osalta huomautetaan, että lapset pystyvät erottamaan markkinoinnin muusta informaatiosta ja ymmärtämään mainonnan myyntitarkoitusta vasta noin kahdeksan vuoden iästä alkaen. Kuluttaja-asiamies määrittelee neljä tapaa, joilla alaikäisiin voidaan kohdistaa markkinointia: 1) mainostettava tuote on tarkoitettu lapselle, mutta aikuinen tekee ostopäätöksen, 2) mainostettava tuote on sellainen, että alaikäinen voi itse tehdä ostopäätöksen, 3) mainonta on suunnattu aikuisille ja mainostettava tuote on vakiintunut, mutta mainonnan muoto on vaikeasti havaittava, 4) mainostettava tuote on suunnattu aikuisille, mutta tuotteen markkinointi on laadittu alaikäistä kiinnostavaksi. Mainonta hakee kuitenkin alati uusia muotoja, minkä vuoksi kaupallista viestintää voi olla vaikea tunnistaa. Sponsorointi, tuotesijoittelu ja internetissä esiintyvät,

ajanvietettä ja markkinointia yhdistävät mainonnan muodot ovat esimerkkejä tällaisista. Lisäksi kuluttaja-asiamies korostaa, että lapset altistuvat mainonnalle myös sellaisissa kanavissa ja sellaisten tuotteiden osalta, jotka ei ole erityisesti suunnattu lapsille (KKV, 2004a).

Linjauksessaan ”Lapset ja elintarvikkeiden markkinointi” (KKV, 2004b, tarkistettu 2015) kuluttaja-asiamies, THL ja Evira (nyk. Ruokavirasto) antavat kuluttajansuojalain tulkintaa koskevia suosituksia lapsiin kohdistuvan elintarvikemarkkinoinnin osalta muun muassa markkinoinnin hyvään tapaan, harhaanjohtavuuteen ja keinoihin liittyen. Suosituksessa mainostajia kehoitetaan pidättäytyvyyteen ja välttämään voimakkaasti tunteisiin vetoavia keinoja, kun kyseessä on epäterveellisten tuotteiden markkinointi lapsille. Terveyttä edistävien elintarvikkeiden ja yleensä terveellisten elintapojen mainonnan osuutta sen sijaan suositellaan lisäävän. Linjauksessa muistutetaan siitä, että perheen ostopäätöksistä vastaavat huoltajat, eikä lapsille suunnatun mainonnan kautta sovi aiheuttaa huoltajille ostopaineita tai kyseenalaistaa heidän auktoriteettiaan ostopäätösten tekijänä. Mainonnan hyvään tapaan liittyen tarkennetaan esimerkiksi, ettei elintarvikkeiden mainonnassa ole hyväksyttävää vedota vanhempien kasvatusvastuuseen herättämällä heissä syyllisyydentuntoa eikä luoda mielikuvia siitä, että elintarvikkeen avulla voidaan kohentaa tai korvata ihmisarvoa, elämänlaatua tai sosiaalisia suhteita. Mainostajilta edellytetään myös yhteiskunnallista vastuunottoa sen suhteen, minkälaisia ulkonäköihanteita, roolimalleja ja asenteita mainoksissa välitetään lapsille. Elintarvikkeiden mainonnan harhaanjohtavuuden osalta huomautetaan, että mainostajien tulee varoa antamasta harhaanjohtavaa vaikutelmaa tuotteen terveellisyydestä korostamalla sen terveellisiä ominaisuuksia (esim. rasvattomuus) ilman, että mahdolliset epäterveelliset ominaisuudet (esim. korkea sokeri- tai suolapitoisuus) tuodaan yhtä selvästi esille. Tuotteen ravintosisältöä koskevat tiedot tulee esittää yksiselitteisesti ja ymmärrettävästi, ja vain ravitsemuksellisen kokonaisuuden kannalta keskeisiä ja merkityksellisiä tietoja tulee kertoa. Ilmaisuihin ”sisältää vähemmän sokeria” esimerkiksi määritellään liian yleiseksi ja monitulkintaiseksi, sillä se ei kerro mitään tuotteen todellisesta sokeripitoisuudesta tai siitä, kuinka korkea sokeripitoisuus on suhteessa muihin vastaaviin tuotteisiin. Tuotetta ei myöskään sovi mainostaa rasvattomana, jos tuoteryhmän tuotteissa ei yleensä ole lainkaan rasvaa. Mitä tulee markkinoinnin keinoihin, markkinointia ei ole hyväksyttävää piilottaa sarjakuvien tai toimitettujen lehtiartikkelien muotoon, eikä siinä saa esiintyä lapsille muista yhteyksistä tuttuja piirroshahmoja tavalla, jota lapsi ei voi välittömästi tunnistaa markkinoinniksi. Lisäksi tulee kiinnittää huomiota siihen, millaisia ruokatottumuksia mainoksissa esiintyvät hahmot välittävät (KKV, 2004b).

Opetushallitus on laatinut kuluttajansuojalakiin ja KKV:n linjauksiin pohjautuvan muistion, jossa annetaan ohjeita koulujen ja oppilaitosten sekä yritysten ja yhteisöjen välistä yhteistyötä, markkinointia ja sponsorointia varten (Opetushallitus, 2014). Muisti-

ossa käsitellään muun muassa vastuullisia tapoja hyödyntää tieto- ja viestintäteknologiaa sekä mediaa opetuksessa, pitää esillä ja jakaa kaupallista materiaalia koulujen ja oppilaitosten tiloissa, käyttää kaupallista materiaalia osana opetusta ja järjestää välipalatarjontaa. Ohjeistuksen mukaan kouluissa ja oppilaitoksissa voi pitää esillä ja jakaa tietoa terveellisistä ruokailutavoista, mutta yritysten tuotemarkkinointia ei sovi olla esillä. Välipala-automaattien hankintaa ja välipalamyyntiä suunniteltaessa tulee huomioida ravitsemuskasvatukselliset näkökohdat ja pohtia suunnitelmien hyväksyttävyyttä huoltajien kanssa. Välipala-automaattien ulkoasu ei saa sisältää tuotemarkkinointia eikä matkapuhelimella maksamisen mahdollistavia automaatteja tule olla ainakaan alle 15-vuotiaiden käytettävissä. Makeiden, rasvaisten tai suolaisten välipalatuotteiden säännöllistä tarjoamista ei suositella. Retkiä ja tapahtumia varten järjestettävässä varainkeruussa tulee huomioida myytävien tuotteiden terveysturvallisuus. Sponsoriyhteistyöhön liittyen Opetushallitus linjaa, että mahdollisen sponsorin soveltuvuutta arvioitaessa tulee huomioida sponsorin julkinen kuva, toimiala ja tuotteet, joiden ei sovi olla ristiriidassa ravitsemuskasvatuksen tavoitteiden kanssa. (Opetushallitus, 2014).

KKV on hiljattain laatinut ohjeistukset myös vaikuttajamarkkinointiin sosiaalisessa mediassa (KKV, 2019). Vaikuttajamarkkinoinnilla tarkoitetaan yrityksen ja joko elinkeinonaan vaikuttamista harjoittavan ammattimaisen vaikuttajan tai harrastajavaikuttajan välistä kaupallista yhteistyötä, jonka tavoitteena on yrityksen tuotteiden myynnin edistäminen tai brändin tunnettuuden vahvistaminen ja joka voi ilmetä esimerkiksi vaikuttajan julkaisemana, yritystä tai sen tuotteita käsittelevänä video-, audio- tai kuvajulkaisuna tai blogikirjoituksena. Vastike, jonka vaikuttaja yritykseltä saa, voi olla rahaa tai rahanarvoinen etu, kuten jokin tuote tai lahjakortti. Vaikuttajamarkkinointia koskee kuluttajansuojalain tunnistettavuutta koskevat säädökset siinä missä mitä tahansa muutakin markkinointia, ja siitä on siten käytävä ilmi vaikuttajan ja yrityksen välinen kaupallinen yhteistyö. Kuluttaja-asiamiehen linjauksessa annetaan tarkempia ohjeistuksia siitä, miten yhteistyöstä tai ilman yhteistyötä saaduista ilmaistuotteista tulee ilmoittaa erityyppisillä sosiaalisen median alustoilla (KKV, 2019).

Audiovisuaalisten mediapalveluiden osalta kansallista lainsäädäntöämme ohjaa Euroopan parlamentin ja neuvoston antama audiovisuaalisia mediapalveluja koskeva direktiivi 2010/13/EU (AV-direktiivi) sekä tätä päivittänyt direktiivi 2018/1808/EU. Direktiivi määrittelee tavoitteet, jotka EU-jäsenvaltioiden tulee saavuttaa, mutta se jättää jäsenvaltioille vapauden päättää laeista, joilla tavoitteet toteutetaan (Euroopan unioni, 2019a). AV-direktiivi koskee kaikkea audiovisuaalista mediaa, johon kuuluvat sekä perinteiset televisiolähetykset että tilattavat audiovisuaaliset mediapalvelut (Euroopan unioni, 2019b). AV-direktiiviä päivittävissä direktiivissä 2018/1808/EU tietyt audiovisuaaliset säännöt on laajennettu koskemaan myös videoiden jakamisalustoja sekä tie-

tyissä sosiaalisissa mediapalveluissa jaettua audiovisuaalista sisältöä. Videoiden jakamisalustapalvelu tarkoittaa palvelua, joka tarjoaa ohjelmia ja/tai käyttäjän luomia videoita, joista jakamisalustan tarjoajalla ei ole toimituksellista vastuuta.

Yksi AV-direktiivin tavoitteista on lasten suojelu. Mainontaa koskien direktiivissä todetaan, että audiovisuaalisen mainonnan tulee olla helposti tunnistettavaa eikä se saa edistää terveyttä loukkaavaa käyttäytymistä. Tuotesijoittelu lastenohjelmissa esimerkiksi on kielletty. Direktiivin mukaan EU-maiden on toteutettava toimia sen varmistamiseksi, että ”alaikäisten fyysistä, henkistä tai moraalista kehitystä mahdollisesti heikentäviä” ohjelmia on saatavilla vain siten, että alaikäiset eivät tavanomaisesti niitä kuule tai näe. Tämä tulisi varmistaa esimerkiksi lähetyksen ajankohdan valinnalla ja ottamalla käyttöön iän tarkistamiseen tarkoitettuja välineitä. Lisäksi direktiivissä todetaan, että EU-maiden olisi edistettävä lastenohjelmissa esitettävän sopimattoman mainonnan sääntelyä runsaasti rasvaa, suolaa ja sokeria sisältävien elintarvikkeiden osalta (Euroopan unioni, 2019b). Audiovisuaalisia mediapalveluita koskeva lainvalmistelu on parhaillaan käynnissä Suomessa, sillä direktiivin 2018/1808/EU tuomat muutokset on saatettava osaksi EU-maiden lainsäädäntöä 19. syyskuuta 2020 mennessä. Lainsäädäntöluonnos on jo ollut kuultavana ja lausuntopalaute on julkisesti saatavilla (valtioneuvosto, 2020).

Maailman terveysjärjestö WHO on kehittänyt viiden askeleen CLICK-työkalun, jonka avulla on mahdollista selvittää lasten altistumista epäterveellisten tuotteiden digitaaliselle markkinoinnille (WHO, 2019). THL:ssä on suunniteltu työkalun pilotoimista Suomessa. Lisäksi WHO on julkaissut ravintoprofiilimallin lapsiin kohdistuvan elintarvike-markkinoinnin rajoittamiseksi suunniteltavien politiikkatoimien tueksi (WHO, 2015b). Elintarvikealan yritysten aloitteesta puolestaan on syntynyt vapaaehtoisuuteen perustuva *EU Pledge* toimintamalli, johon Euroopassa toimivat elintarvikeyritykset voivat lähteä mukaan (EU Pledge, 2020). EU Pledgen yritykset sitoutuvat siihen, etteivät ne markkinoi alle 12-vuotiaille lapsille muita kuin määritellyt ravitsemuskriteerit täyttäviä elintarvikkeita eivätkä viesti tuotteistaan alakouluissa muuten kuin koulutuksellisessa tarkoituksessa, josta on sovittu koulun johdon kanssa. Tiedotus- ja viestintäkanavat, joita EU Pledgen sitoumukset koskevat, ovat televisio, radio, elokuvat, DVD tai CD-ROM-levyt, painettu media, internet, vuorovaikutteiset pelit, ulkomarkkinointi, mobiililaitteet ja tekstiviestit. Suora- ja piilomarkkinointi ovat myös EU Pledgessä kiellettyjä. Alle 12-vuotiaisiin kohdistuva markkinointi on määritelty markkinointina tiedotus- ja viestintäkanavissa, joiden yleisöstä vähintään 35 % on lapsia. (EU Pledge, 2020)

Haasteet

Lapsiin ja nuoriin kohdistuvan elintarvikemarkkinoinnin ohjaamista haastaa, että laki ja suositukset eivät määrittele sitä, mitä terveyttä vaarantava käyttäytyminen tarkoittaa ruoan ja syömisen viitekehyksessä, eivätkä rajoita minkään tietyn elintarvikeryhmän

markkinointia lapsille ja nuorille. Lisäksi kaikkia markkinointia koskevia suosituksia, kuten Opetushallituksen muistiossa (2014) mainittua terveystietokulmien huomiointia koulujen varainkeruussa, ei ole viety käytäntöön.

Nykyisessä ruokaympäristössämme ruokavihjeisiin törmää hyvin helposti. Ruokia ja juomia markkinoidaan perinteisen painetun median ja fyysisen kaupunkiympäristön lisäksi televisiossa, radiossa ja digitaalisissa ympäristöissä, kuten internet-sivustoilla ja sosiaalisen median kanavissa. Myös lapsille ja nuorille suunnattu ja heidät tavoitettava ruokamainonta on merkittävää ja käyttää yhä uusia kanavia (Harris *ym.*, 2009). Tällaisia ovat esimerkiksi internet-pelit ja sovellukset (Lobstein *ym.*, 2015).

Tutkimuksissa on saatu viitteitä siitä, että ruokamainonnalla on yhteys lasten ja nuorten syömiseen ja painoon. On havaittu, että television lastenohjelmien lomassa lähetettävien energiatieteiden ruokien mainosten esittämistiheys on yhteydessä lasten ylipainoisuuteen (Lobstein ja Dibb, 2005) ja että ruokamainosten katselu lisää lapsilla runsaasti rasvaa ja/tai sokeria sisältävien ruokien valintaa ja energiansaantia (Halford *ym.*, 2008). Niin ikään on raportoitu, että epäterveellisten elintarvikkeiden vaikuttajamarkkinointi sosiaalisessa mediassa lisää lasten välitöntä ruoankäyttöä, mutta terveellisten tuotteiden markkinoinnilla ei ole vastaavaa vaikutusta (Coates *ym.*, 2019b). Näyttöä on myös saatu siitä, että vaikuttajamarkkinointi lisää lapsilla erityisesti markkinoidun tuotemerkin syömistä välittömästi mainokselle altistumisen jälkeen (Coates *ym.*, 2019c).

Toisinaan mainontaa on vaikeaa erottaa muusta sisällöstä, sillä elintarvikeyritysten ja tuotebrändien mainoksia voidaan upottaa esimerkiksi lasten ja nuorten käyttämiin internet-peleihin. Lisäksi monien lasten ja nuorten seuraamien vaikuttajien, kuten tubettajien ja bloggaajien, tuottamissa sisällöissä voi esiintyä tunnistettavien yritysten ja brändien tuotteita. Mainonta keskittyy lähinnä energiatieteisiin ja ravitsemuksellisesti köyhiin tuotteisiin, kuten virvoitusjuomat, sokeroidut murot, naposteltavat, keksit, leivokset ja niin kutsuttu roskaruoka (Lobstein *ym.*, 2015). Markkinointi on globaalia ja siksi vaikeasti säädeltävää. Kaupoissa ja kioskeissa sekä kahviloissa ja ravintoloissa epäterveelliset tuotteet on usein sijoitettu keskeisille, helposti havaittaville paikoille, jolloin myös lapset ne helposti huomaavat. Lasten ja nuorten suojele epäterveellisiltä tuotteilta ja niiden markkinoinnilta on haastavaa. Vanhemmilta vaaditaan valvotun suutta mainonnasta riippumattomien, ravitsemuksellisesti fiksujen valintojen tekemiseen.

TERRA-hankkeessa kuulluilla asiantuntijoilla oli tuntuma, että terveellisiä tuotteita ei mainosteta ja että terveelliset tuotteet eivät myy. Asiantuntijat esittivät huolensa siitä, miten ravitsemuksellisesti heikkolaatuiset elintarvikkeet saatetaan yhdistää mainoksissa tunnekokemuksiin ja tunteiden käsittelyyn. Ei ole tavatonta nähdä lapsille suunnattuja mainoksia, joissa runsasenergiset ja ravintoarvoltaan heikot tuotteet, kuten

suklaa, liitetään iloon ja onnellisuuteen tai jännittäviin yllätyksiin, ja tuotteilla palkitaan onnistumisista tai lohdutetaan, kun maailma vastustaa ja mieli on maassa. Tällaiset mainokset voivat muodostaa käsityksiä, joiden mukaan ruokaa ja syömistä on hyväksyttävää käyttää tunteiden säätämisen välineenä. Markkinoinnin ja mainonnan osalta kuitenkin todettiin, että osa Suomessa näkyvistä mainoksista on monikansallisten elintarvikeyritysten mainoksia, joihin on vaikea vaikuttaa kansallisesti.

Tosiasiassa tällä hetkellä ei kuitenkaan tiedetä, missä digitaalisissa toimintaympäristöissä, kuinka paljon ja minkälaisen elintarvikkeiden markkinoinnille suomalaiset lapset ja nuoret altistuvat, eikä sitä, kuka elintarvikkeita markkinoi ja millä keinoin. Muissa Euroopan maissa aiheetta on tutkittu enemmän. Eräässä tutkimuksessa havaittiin, että yli 70 % lapsista ja nuorista altistui elintarvikkeiden markkinoinnille käytettyään sosiaalisen median suosikkisovelluksiaan viiden minuutin ajan, ja valtaosassa lasten näkemistä mainoksista markkinoitiin epäterveellisiä elintarvikkeita (Kent *ym.*, 2019). Tutkimuksessa arvioitiin, että lapset ja nuoret altistuvat keskimäärin 30 ja 189 kertaa viikossa elintarvikkeiden markkinoinnille sosiaalisen median alustoilla (Kent *ym.*, 2019).

Toisessa tutkimuksessa analysoitiin ruoka- ja juomavihjeitä, joita kahden, lasten ja nuorten keskuudessa suositun sosiaalisen median vaikuttajan YouTube-kanavilleen lataamat videot sisälsivät (Coates *ym.*, 2019a). Videoilla esitetyt ruokavihjeet olivat useammin vähemmän terveellisiä (49 %) kuin terveyttä edistäviä (35 %). Yleisimmin videoilla esiintyviä tuotteita olivat kakut (9 %) ja pikaruokat (9 %), kun taas terveellisemmät tuotteet, kuten hedelmät (7 %) ja kasvikset (6 %), olivat harvinaisempia. Vähemmän terveellisille ruokavihjeille oli tyypillistä, että ne liittyivät ulkona syömiseen, elintarvikkeita kuvailtiin myönteisesti, tuotemerkki oli näkyvissä ja elintarvikkeet esitettiin selkeästi osana markkinointikampanjaa (Coates *ym.*, 2019a).

Kolmannessa tutkimuksessa 12–18-vuotiaat nuoret ottivat viikon ajan kuvakaappauksia ruokakuvista, joita esiintyi heidän käyttämillään sosiaalisen median alustoilla (Qutteina *ym.*, 2019). Valtaosa (67 %) nuorten näkemistä ruoista edusti epäterveellisiä elintarvikkeita, ja näistä ruoista yli puolet (57 %) oli kuvattu siten, että tuotemerkit olivat nähtävillä ja ruokat esitettiin kohtuuttoman suurina annoksina (Qutteina *ym.*, 2019).

Luotettavan tiedon tunnistaminen on yksi aikamme haasteista, joka koskee myös ruoasta ja ravitsemuksesta saatavilla olevaa tietoa. Tuoreen selvityksen mukaan suuri osa suomalaisista kokee vaikeaksi tietää, mitä kannattaa ja mitä ei kannata syödä (Taloustutkimus 2018, Erkkolan *ym.*, 2019 mukaan). Ravitsemuksen ammattilaisten ohella ravitsemusneuvoja jakavat myös itseoppineet kokemusasiantuntijat, ja blogeissa ja sosiaalisen median kanavissa leviää runsaasti yksipuolisia, jopa virheellisiä käsityksiä ruoasta ja ravitsemuksesta. Tämä hämärtää käsitystä ravitsemuksen asian-

tuntijuudesta. Koska internetin hakukoneet ja sosiaalisen median alustat on tyypillisesti rakennettu siten, että ne tarjoavat käyttäjilleen uusia sisältöjä, sivustoja ja uutisia sen perusteella, missä käyttäjä on aikaisemmin surffannut ja mitä lukenut, lisää perätömien tietojen lukeminen todennäköisyyttä törmätä samansuuntaisiin sisältöihin myös jatkossa. Näin muodostuu nopeasti kupla, jossa mahdollinen virheellinen käsitys vahvistuu yhä uusien, käsitystä vahvistavien sisältöjen myötä.

Koska viestintä on nykyisin hyvin monimuotoista ja ulottuu kaikkiin elinympäristöihin, korostivat TERRA-hankkeessa kuullut asiantuntijat lasten ja nuorten mediakasvatuksen tärkeyttä. Medianlukutaito ja mediakriittisyys ovatkin nyky-yhteiskunnassa tärkeitä valmiuksia, joiden harjaannuttamisessa varhaiskasvatuksella ja koululla on suuri vastuu. Medianlukutaito ei kuitenkaan tee immuuniksi viestinnän vaikutuksille. Vaikka tiedostaa markkinoinnin pyrkimykset, tunnistaa kaupallisen viestinnän muusta viestinnästä ja ymmärtää, että mainoskuvat ovat usein käsiteltyjä eivätkä välttämättä täysin vastaa todellisuutta, voivat mainokset silti herättää mielitekoja, muokata käsityksiä sosiaalisista normeista ja ohjata valintoja. Sen vuoksi mediakasvatuksen ohella on tarpeen kiinnittää huomiota myös viestinnän sisältöön.

Tarpeet

- Kuinka voisimme suojella lapsia ja nuoria ravitsemuksellisesti heikkolaatuisten ruokien ja juomien kuluttamiseen kannustavalta markkinoinnilta, erityisesti koulu- ja harrastusympäristöissä sekä digitaalisissa kanavissa?

2.4.6 Päätäjät

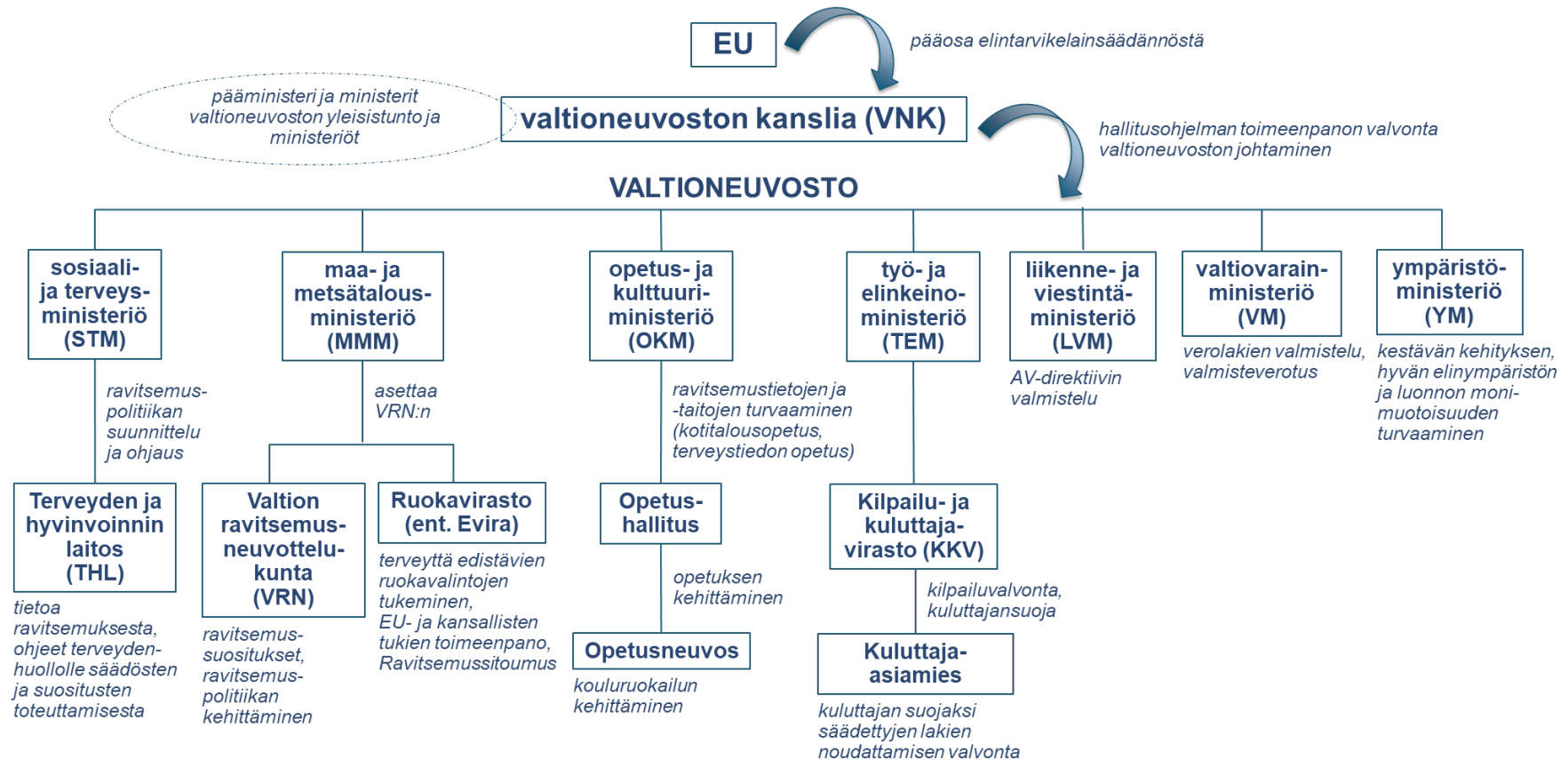
Usealla hallinnonalalla ja -tasolla tehdään poliittisia päätöksiä, jotka joko suoraan tai välillisesti vaikuttavat lasten ja nuorten ruokaympäristöön ja ravitsemukseen. Valtakunnallisella tasolla keskeisiä toimijoita ovat sosiaali- ja terveysministeriö, maa- ja metsätalousministeriö ja opetus- ja kulttuuriministeriö, mutta myös valtiovarainministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö sekä ympäristöministeriö osallistuvat päätöksillään väestön ravitsemuksen ohjaamiseen (Kuva 6).

Kaupungeissa ja kunnissa vastaavien hallinnonalojen päättävät elimet vaikuttavat linjauksillaan alueellisesti ruokaympäristöjen kehittymiseen. THL on tehnyt kunta-alan päätöksentekijöille suunnatun julkaisun (Mäki, Jousilahti *ym.*, 2017), johon on koottu vinkkejä siihen, miten kunnat voivat edistää asukkaittensa terveellistä ravitsemusta ja liikuntaa sekä ehkäistä lihavuutta. Keskeisiä päätöksenteon toimintatapoja tässä mallissa ovat hyvinvointikertomus ja siihen sisältyvä toimintasuunnitelma sekä hyvinvointiryhmä, joka vastaa hallintorajat ylittävästä terveellisen ravitsemuksen ja liikunnan

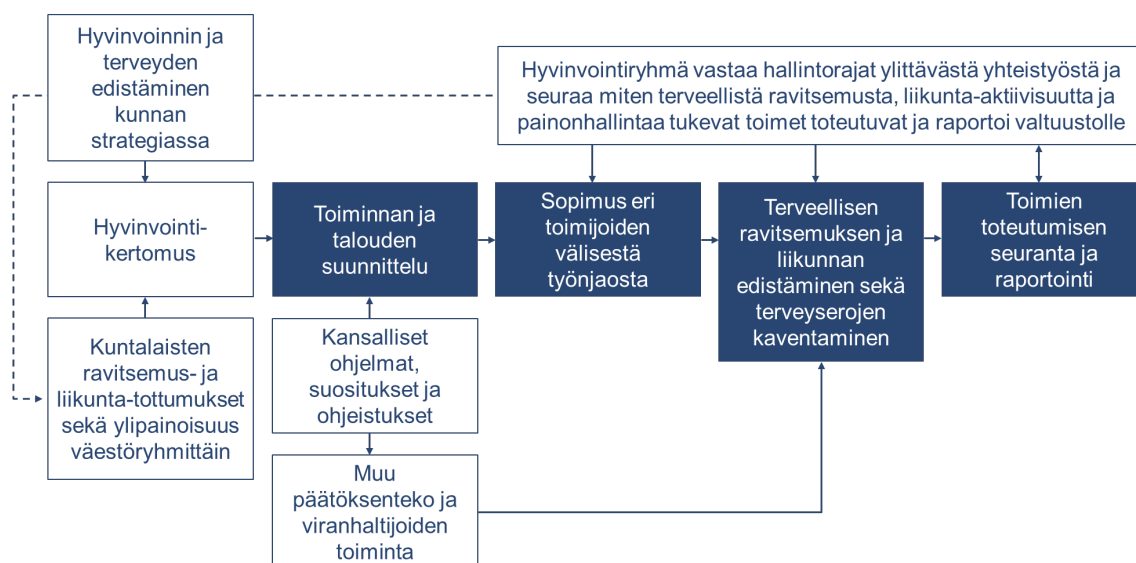
edistämisestä. Kuvassa 7 on esitetty kunnassa tehtävien terveystieteiden ketju THL:n julkaisuun pohjautuen.

Hyvinvointia koskevan toiminnan suunnittelussa tulisi huomioida lasten ja nuorten eri ikäkausiin kohdistuvat käytännön toimenpiteet ja kansallisesti tunnetut toimintamallit. Hyvinvointisuunnitelmien alueellista vertailua on tehty esimerkiksi Pohjois-Pohjanmaalla, jossa on todettu, että liikunta-asiat ovat kertomuksissa paremmin edustettuina kuin ravitsemukselliset asiat. Alueella tarvittaisiin lisää toimenpiteitä terveyttä edistävän ravitsemuksen lisäämiseksi ja kuntalaisilla tulisi olla paremmat mahdollisuudet saada ravitsemusohjausta (Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, 2020).

Lasten ruokaympäristöön vaikuttavia politiikkatoimijoita ja niiden tehtäviä



Kuva 6. Lasten ja nuorten ruokaympäristöön vaikuttavia valtakunnallisia politiikkatoimijoita ja niiden ravitsemukseen liittyviä tehtäviä



Kuva 7. Kunnassa tehtävät terveyspäätökset THL:n (Mäki, Jousilahti ym., 2017) mukaan.

Vahvuudet

Nykytilan vahvuutena nähtiin toimivat puitteet, jotka mahdollistavat lasten ja nuorten ruokaympäristön kehittämisen terveellisemmäksi. Näillä puitteilla viitattiin erityisesti neuvola- ja kouluterveydenhuoltojärjestelmään sekä varhaiskasvatukseen ja kouluun ruokailuineen. Lisäksi todettiin, että informaatio-ohjaus toimii maassamme hyvin. Tutkimustietoon pohjautuvat ravitsemus- ja ruokailusuositukset luovat suuntaviivat käytäntöä varten. Valtion ravitsemusneuvottelukunta on lisäksi tuottanut Ravitsemuksella hyvinvointia -aineistoa kunnille, sosiaali- ja terveyspalveluille sekä alueellisille hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen toimijoille tueksi asukkaiden ravitsemuksen edistämiseen (VRN ja Kuntaliitto, 2019a, 2019c, 2019b).

Verotus on yksi keino ohjata ostokäyttäytymistä ja tätä kautta ruokatottumuksia ja väestön terveyttä, ja istuva hallitus on huomionnut sen ohjelmassaan. Sokeripitoisten virvoitusjuomien verotuksen korottaminen ja terveysperusteisen verotuksen selvittäminen on kirjattu pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelmaan (valtioneuvosto, 2019).

Maassamme on hyviä alueellisia esimerkkejä siitä, miten lasten ja nuorten hyvinvointia ja terveyttä on lähdetty edistämään moniammatillisesti, poikkihallinnollisesti ja suunnitelmallisesti. Esimerkkejä hyvistä käytännöistä kunnissa ovat kansallista lihavuusohjelmaa noudattanut Seinäjoen kaupungin Lihavuus laskuun -ohjelma 2013–2020 (Seinäjoen kaupunki, 2020), Päijät-Hämeen ravitsemusterveyden edistämisen suunnitelma 2015–2020 (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä, 2015) ja Nokian

kaupungin ravitsemussuunnitelma 2019–2025 (Nokian kaupunki, 2019). Näissä ohjelmissa esitettyjä, lasten ja nuorten ruokaympäristöön vaikuttavia toimenpiteitä ovat olleet esimerkiksi ravitsemuksen ja painonhallinnan sekä syömishäiriöiden tunnistamisen ja hoidon koulutus terveydenhuollon henkilöstölle, voimaannuttavan elintapaohjauksen ja ravitsemusterapiapalveluiden saatavuuden parantaminen sekä Neuvokas-perhe -toimintamallin käyttöönotto perusterveydenhuollossa, ravitsemus- ja ruoanvalmistustaitoja vahvistavan toiminnan järjestäminen lapsiperheille, varhaiskasvatuksen ja koulujen välipalatarjonnan ja ruokailun ravitsemuslaadun kehittäminen, Sydän-merkki-ateriajärjestelmän käyttöönotto varhaiskasvatuksen ja koulujen ruokapalveluissa sekä aistilähtöisen Sapere-ruokakasvatusmenetelmän käyttöönotto varhaiskasvatuksessa.

Haasteet

Ruokaympäristön kehittämistä haastavina tekijöinä mainittiin EU-lainsäädäntö sekä hallinnonalojen siiloutuminen ja linjaerot niin valtakunnallisella kuin kuntatasolla. EU-lainsäädäntö ohjaa kansallista toimintaa, mikä näkyy esimerkiksi siinä, että yhdessä jäsenvaltiossa markkinoille hyväksytty elintarvike on sallittu myös kaikissa muissa jäsenmaissa. Kansallisella ja alueellisella tasolla eri hallinnonalat eivät välttämättä keskustele keskenään, ja lasten ja nuorten ravitsemuksen esillä pitäminen ja edistäminen on yksittäisten asiaan perehtyneiden henkilöiden harteilla. Hajanainen ja hahmottoman kenttä vaikeuttaa radikaalia muutosta kohti terveellisempää ruokaympäristöä. Lasten ja nuorten ruokaympäristön ja ravitsemuksen kehittäminen terveellisempään suuntaan edellyttää, että asian merkitys ymmärretään kaikilla hallinnonaloilla. Tällä hetkellä arkisten ruokaympäristöjen vaikutusta ruoanvalintaan ja -kulutukseen ei tiedosteta riittävästi. Tämän lisäksi ministeriöistä tulee löytyä riittävä tahtotila ja sitoutuminen hyvän ravitsemuksen edistämiseen, ja eri hallinnonaloilla tehtävien päätösten tulee yhdessä tukea asian etenemistä. Tämä edellyttää, että terveyttä edistävän ravitsemuksen tukeminen on selkeästi sanoitettu osaksi päätöksentekoa.

Alueellisesta toiminnasta asiantuntijat totesivat, että kaupungit ja kunnat eivät aina noudata annettuja suosituksia ja ohjeistuksia eivätkä hyödynnä tarjottuja työkaluja kuntalaisten ravitsemuksen edistämiseksi. Kaikki kunnat ja kaupungit eivät esimerkiksi huomioi ruoan terveellisyyttä ruokapalveluiden kilpailutuskriteereissä. Yhtenä syynä mainittiin, että hankinnoista vastaavien ravitsemusosaaminen voi olla puutteellista. Tietoa alueellisten toimijoiden vahvuuksista ja haasteista ei TERRA-hankkeen sidosryhmätyöskentelyssä kuitenkaan saatu paljoa tietoa, sillä työpajoihin ei tavoitettu moniakaan alueellisia toimijoita.

Tutkimus- ja kehityshankkeisiin liittyen todettiin, että uusien toimintamallien ja menetelmien kehitys ei ole pitkäjänteistä, ja että hyvät toimintamallit eivät juurru käytäntöön eivätkä leviä tehokkaasti.

Tarpeet

- Kuinka voisimme edistää hallinnonalojen välistä yhteistyötä ja ravitsemusterveyden huomioimista päätöksenteossa niin valtakunnallisesti kuin kunnissa?
- Kuinka voisimme vahvistaa ravitsemusasiantuntijuutta kunnissa?
- Kuinka voisimme parantaa suositusten ja hyväksi havaittujen toimintamallien jalkautumista käytäntöön perusterveydenhuollossa, varhaiskasvatuksessa ja kouluissa?

2.5 Toimijoiden väliset vuorovaikutukset

Vaikka lasten ja nuorten ruokaympäristön toimijoita ja osatekijöitä on kuvattu edellä erikseen, lävistävät nämä tahot todellisuudessa toisensa ja muodostavat moniulotteisen kokonaisuuden, jossa kaikki tahot vaikuttavat jollain tavalla toisiinsa ja jossa yhden yksittäisen toimijan tai toimenpiteen itsenäistä vaikutusta lasten ja nuorten ravitsemukseen on hankalaa, jollei mahdotonta mitata luotettavasti.

Neuvola- ja kouluterveydenhuolto sekä varhaiskasvatus ja koulu ovat suorassa vuorovaikutuksessa perheiden kanssa ja kohtaavat koko lapsiväestön. Niillä on keskeinen rooli ja vastuu ravitsemustiedon välittämisessä perheisiin, ja ne tukevat huoltajia näiden ruokakasvatustehtävässä. Myös järjestöt ja harrastustoiminnan järjestäjät vaikuttavat toiminnallaan siihen, millaisia käsityksiä ja asenteita lapsille ja nuorille kehittyä ruokaan ja syömiseen liittyen, ja ne voivat edistää perheiden valmiuksia terveyttä tukevien ruokatottumusten omaksumiseen. Huoltajat ovat ensisijaisesti vastuussa kodin ruokaympäristöstä, mutta ne voivat myös tiedustella varhaiskasvatuksesta, kouluista ja harrastusympäristöistä niissä saatavilla olevaan ruokaan liittyvistä linjauksista ja vaatia niihin muutoksia, mikäli ne eivät vastaa suosituksia. Perheet ovat lisäksi keskeinä vuorovaikutuksessa niin suoraan kuin sosiaalisten medioiden välityksellä ja vaikuttavat näin toistensa ruokakäsityksiin ja -tottumuksiin. Työ-, koulu- ja harrastusaikataulut vaikuttavat perheen vapaa-aikaan ja mahdollisuuksiin yhdessä syömiseen.

Sanotaan että elämme markkinaehtoisessa maailmassa, jossa kysyntä ohjaa tarjontaa. Vähittäiskaupan ja ruokapalveluiden valikoimapäätökset ohjaavat alkutuotantoa ja teollisuutta, ja kuluttajat ostopäätöksineen alkutuotantoa, teollisuutta, kauppaa ja ruokapalveluita. Tuotannossa ja kauppojen valikoimissa pysyvät vain ne tuotteet, joita ostetaan. Kysynnän ja tarjonnan välinen yhteys ei kuitenkaan ole näin yksioikoinen. Elintarvikkeet ovat kuluttajille välttämättömiä perustarpeita, joita heidän on ostettava

oli valikoima mikä hyvänsä. Ruoanvalintaan ja sitä kautta makumieltymysten ja ruokattumusten muotoutumiseen vaikutetaan siis myös sillä, mitä ja minkäkokoisissa pakkauksissa asetetaan kuluttajien saataville. Tässä vähittäiskauppa on riippuvainen alkutuottajien ja elintarviketeollisuuden valmistamista tuotteista ja kuluttajat kaupan valikoimavastaavien tekemistä päätöksistä. Ostoskorien sisältöön vaikuttaa lisäksi hinta sekä se, miten tuotteet on sijoitettu, millä lailla ne asetetaan esille ja millä volyyymilla ja kuinka vetoavasti tuotteita markkinoidaan. Tässä kaupalla ja ruokapalveluntarjoajilla on suuri valta. Kuluttajien ostotottumuksia on mahdollista muuttaa, mutta muutokset vievät usein aikaa. Elintarvikevalikoiman muuttaminen terveyttä edistävään ja kohtuullista kulutusta tukevaan suuntaan mahdollistaisi vastaavat muutokset kuluttajien ruokattottumuksissa, mutta edellyttäisi teollisuudelta ja kaupalta systemaattisia ja pitkäjänteisiä toimenpiteitä, joiden vaikutuksia liiketoimintaan on vaikea ennustaa.

Yleinen asenneilmapiiiri vaikuttaa perheiden ostopäätöksiin. Tiedotus- ja viestintävälineet sekä yritykset markkinoinnillaan ja mainonnallaan vaikuttavat asenneilmapiiiriin. Perinteisen painetun median sekä television ja radion ohella sosiaalisella medialla on suuri merkitys ruokaan ja ravitsemukseen liittyvän tiedon levittäjänä ja asenteiden muokkaajana. Tietoa voi tuottaa ja levittää tekstin, kuvan ja/tai äänen muodossa kuka vain. Tämän vuoksi on yhä haastavampaa tunnistaa, milloin kyseessä on kaupallinen viestintä, milloin yksityishenkilön omakohtaisiin kokemuksiin ja uskomuksiin perustuva mielipide ja milloin toimitettu faktapohjainen artikkeli tai riippumattoman asiantuntijatahon tutkimustietoon pohjautuva tiedonanto. Teknologian kehittyminen on lisäksi mahdollistanut sen, että tiedotus ja viestintä ulottuvat kaikkialle: fyysisiin kaupunkiympäristöihin (mm. kadut, kaupat, ravintolat, elokuvateatterit), liikennevälineisiin (mm. autot, junat, bussit), varhaiskasvatukseen ja kouluihin sekä harrastusympäristöihin ja koteihin. Pienten lasten kohdalla huoltajat voivat vahvemmin vaikuttaa siihen, minkälaisissa ruokaympäristöissä lapsi liikkuu ja minkälaiselle ruoka- ja ravitsemusviestinnälle lapsi altistuu, mutta lapsen varttuessa näiden kontrolloimisesta tulee mahdotonta. Mobiililaitteiden välityksellä erilaiset ruokaympäristöt, -viestit ja -palvelut ovat usein vain muutaman klikkauksen päässä.

2.6 Yhteenveto nykytilasta ja visio tulevaisuudesta

Yhteenveto lasten ja nuorten ruokaympäristön nykytilasta

Nykytilan analyysissä tehdyt havainnot voidaan kiteyttää seuraavaan kymmeneen kohtaan:

- Sääntely on voimakas mutta alihyödynnetty ohjauskeino lasten ja nuorten ruokaympäristön kehittämisessä terveyttä tukevaksi. Tehokas sääntely edellyttää säännösten toteutumisen seuranta.
- Näyttöön pohjautuvia suosituksia ja käytännönläheisiä työvälineitä ja toimintamalleja lasten ja nuorten ravitsemuksen, ruokakasvatuksen ja ruokaympäristön edistämiseksi on kehitetty monien toimijoiden tarpeisiin: lapsiperheille, varhaiskasvatukseen ja kouluille, terveydenhuoltoon, ruokapalveluille ja päättäjille. Työvälineiden juurtuminen käytäntöön kehittämishankkeiden päättymisen jälkeen on kuitenkin haaste.
- Lasten ja nuorten ruokatottumuksista, ravintoaineiden saannista ja ruokasuhteesta ei ole ajantasaista, kattavaa, valtakunnallisesti ja alueellisesti edustavaa tietoa. Myös varhaiskasvatuksen ja koulujen ruokakasvatuksesta ja ruoan ravitsemuslaadusta tarvitaan tarkempaa tietoa.
- Huoltajilla on suuri vaikutus lasten ja nuorten ruokaympäristön rakentumiseen, ja he voivat valinnoillaan vaikuttaa myös vähittäiskaupan ja ravintoloiden tuotevalikoimaan. Puutteet ravitsemustietoudessa ja ruoanlaittotaidoissa, luotettavan tiedon tunnistamisen vaikeus, perhearjen kiireisyys sekä psykososiaaliset ja taloudelliset haasteet heikentävät huoltajien mahdollisuuksia luoda kodin ruokaympäristöstä terveyttä tukeva.
- Lapsilla, nuorilla ja heidän perheillään on lakiin kirjattu oikeus saada tarvitsemaansa, näyttöön pohjautuvaa ja voimaannuttavaa terveysneuvontaa julkisesta terveydenhuollosta, mutta käytännössä terveydenhuollon ravitsemusohjausresurssit eivät ole tarpeeseen nähden riittäviä. Kaivattua tietoa haetaan mm. internetistä, jossa luotettavaa tietoa voi olla vaikea löytää. Myöskään terveydenhuollossa ravitsemusohjauksen laatu ei ole yhdenmukaista, vaan vaihtelee ammattilaisen mukaan. Ammattilaiset tarvitsevat jatkuvaa tukea ravitsemustietoutensa ja ohjaustaitojensa ylläpitämiseen. Terveydenhuollon, var-

haiskasvatuksen ja koulun sekä järjestöjen välittämä ravitsemus- ja ruokakasvatusohjaus tulee yhdenmukaistaa. Kuntien vaikea taloustilanne haastaa näiden tarpeiden toteuttamista.

- Ruokailusuosituksia ei aina huomioida ruokapalveluiden kilpailutuksessa kunnissa. Suositusten toteutuminen varhaiskasvatuksessa ja kouluissa vaihtelee toimipaikoittain, ja on riippuvaista yksittäisten henkilöiden kiinnostuksesta ja osaamisesta. Yhteistyö ruokailun avaintoimijoiden (päiväkodinjohtajat/rehtorit, kasvattajat/opettajat, keittiöhenkilöstö, lapset/nuoret, huoltajat) välillä on vähäistä. Kouluruoan arvostus ja syönti on heikkoa jo alakoulussa ja heikkenee yläkouluun tultaessa. Runsaasti rasvaa, suolaa ja sokeria sisältävien tuotteiden saatavuus varhaiskasvatuksessa ja kouluissa on edelleen yleistä mm. välipalatarjonnan, varainkeruun ja merkkipäivien juhlistamiskäytänteiden vuoksi.
- Markkinoiden elintarviketarjonta on runsas, mutta suositusten ravitsemuslaatu-kriteerit täyttävien tuotteiden valikoima on useassa tuoteryhmässä suppea. Kauppojen ja ravintoloiden tuotevalikoima määräytyy menekin, ei terveellisuuden perusteella, ja kuluttajien ostoksia ohjaavat ensisijaisesti hinta ja maku. Avoin tieto lapsiperheiden ostotottumuksista auttaisi tunnistamaan tuotteita/tuoteryhmiä, joiden ravintosisältö erityisesti kaipaa kehittämistä, sekä seuraamaan tuotteiden ravintosisällöissä tapahtuvia muutoksia.
- Voimassa oleva lapsiin ja nuoriin kohdistuvaa markkinointia koskeva lainsäädäntö ja suositukset huomioivat lapset erityisenä, suojelua tarvitsevana kohderyhmänä ja antavat tarkempia ohjeita alaikäisiin kohdistuvan kaupallisen viestinnän tunnistettavuudesta ja hyvän tavan mukaisuudesta. Terveyttä vaarantavaan toimintaan hyväksyvästi suhtautuva ja tällaista toiminta edistävä markkinointi määritellään sopimattomaksi, mutta siihen ei oteta kantaa, millaisia elintarvikkeita lapsille ja nuorille on sopivaa markkinoida.
- Ruokaviiheisiin törmää kaikkialla. Kaupallisen viestinnän tunnistaminen on haastavaa. Ravitsemustietoa ja neuvoja on saatavilla monilta tahoilta, ja käsitys ravitsemusasiantuntijuudesta on epäselvä. Tiedon luotettavuutta ja riippumattomuutta on siten vaikea arvioida.
- Lasten ja nuorten ruokaympäristön kehittämistä haastavat EU-lainsäädäntö sekä hallinnonalojen siiloutuminen ja linjaerot niin valtakunnallisella kuin alueellisella tasolla. Muutos edellyttää, että päättäjät ymmärtävät ruokaympäristön vaikutuksen ruoanvalintaan ja -kulutukseen ja sitä kautta lasten ja nuorten terveyteen ja että syntyy hallinnonalat ylittävä poliittinen tahtotila ruokaympäristön edistämiseksi.

Visio lasten ja nuorten hyvinvointia ja terveyttä tukevasta ruokaympäristöstä



Kuva 8. Visio lasten ja nuorten hyvinvointia ja terveyttä tukevasta ruokaympäristöstä.

3 Toimintamalli lasten ravitsemuksen arvioimiseksi ja seuraamiseksi kunnissa

3.1 Digitaalinen työkalu lasten ravitsemuksen arvioimiseksi ja seuraamiseksi

TERRA-hankkeen tavoitteena oli kehittää digitaalinen työkalu, jolla voidaan kerätä tietoa lasten ravitsemuksen keskeisistä osatekijöistä, seurata ravitsemuksen muutoksia ajan myötä sekä löytää ravitsemuksensa vuoksi suurentuneessa kroonisten sairauksien vaarassa olevat lapset. Työkalulla voidaan antaa palautetta lasten ravitsemuksesta heidän vanhemmilleen ja terveydenhuollon työntekijöille, ja sitä voidaan myös hyödyntää tiedolla johtamisessa kunnissa ja maakunnissa.

Mobiilisovelluksella täytettävän digitaalisen kyselyn pohjana ovat suomalaiset ruokasuositukset lapsiperheille (THL, 2019b) ja suomalaisista tieteellisistä tutkimuksista kertynyt näyttö ravitsemustekijöistä, jotka ovat yhteydessä ylipainoon sekä tyypin 2 diabeteksen, valtimotautien ja muiden kroonisten sairauksien vaaratekijöihin lapsuusiästä lähtien.

Digitaalisella lomakkeella kysyttävät lasten ravitsemuksen osatekijät pohjautuvat pääosin seuraavan kolmen suomalaisen pitkäkestoisen ja laajan tutkimuksen tuloksiin:

1. Lasten liikunta ja ravitsemus – eli The Physical Activity and Nutrition in Children (PANIC) – tutkimus on vuonna 2007 alkanut 8-vuotinen kontrolloitu liikunta- ja ravitsemusinterventiotutkimus, jonka seurantavaihe jatkuu aikuisikään saakka (<http://www.uef.fi/fi/web/biomedicine/tl-tutkimus>). Tutkimusaineistona oli 512 kuopiolaisen lapsen edustava väestöotos. Alkumittaukset tehtiin vuosina 2007–2009 tutkittavien ollessa 7–9-vuotiaita, kahden vuoden seurantamittaukset vuosina 2009–2011 heidän ollessaan 9–11-vuotiaita ja kahdeksan vuoden seurantamittaukset vuosina 2015–2017 heidän ollessaan 15–17-vuotiaita. PANIC-tutkimuksen 14 vuoden seurantavaihe tullaan toteuttamaan vuosina 2021–2023. Lapset ja heidän vanhempansa jaettiin vuosina 2007–2009 alkumittausten jälkeen liikunta- ja ravitsemusinterventioryhmään ja kontrolliryhmään. Interventioryhmä kävi ensimmäisen kahden vuoden aikana kuusi kertaa ja tämän jälkeen kahdeksan vuoden seurantaan saakka kerran vuodessa

liikunta- ja ravitsemusohjauksessa. Tutkittavista on kerätty monipuolista ja yksityiskohtaista tietoa ravitsemuksesta ja muista elintavoista, terveydestä, hyvinvoinnista ja geneettisistä tekijöistä kaikissa kolmessa tutkimuksen vaiheessa. Lisäksi heistä on kerätty monipuolista tietoa kasvusta, kehityksestä ja terveydestä sikiöajalta ja varhaislapsuudesta.

2. Sepelvaltimotaudin riskitekijöiden interventioprojekti – eli The Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project (STRIP) – on sydänterveyden edistämiseen jo varhaislapsuudesta lähtien tähtäävä elintapainterventiotutkimus, joka käynnistettiin Turussa vuonna 1990 (<http://stripstudy.utu.fi/index.html>). Tutkimuksessa aloitti noin 1000 seitsemän kuukauden ikäistä lasta perheineen, joista puolet satunnaistettiin neuvontaryhmään ja puolet seurantaryhmään. Interventiovaihe jatkui vuoteen 2011 saakka kunnes kaikki tutkittavat olivat täyttäneet 20 vuotta. Neuvontaryhmään kuulumat perheet ovat koko tutkimuksen ajan saaneet lapsiin kohdistuvaa yksilöllistä ravitsemus- ja muuta elintapaneuvontaa vähintään kuuden kuukauden välein. Ravitsemusneuvonnan pää tavoitteena oli lasten ruokavalion rasvan laadun parantaminen eli tyydyttymättömän rasvan suosiminen tyydyttyneen sijaan. Lisäksi perheitä kannustettiin lisäämään kasvisten käyttöä, suosimaan täysjyväviljatuotteita ja vähentämään suolan käyttöä lapsilla. Toistaiseksi viimeinen seurantakäynti on toteutettu vuosina 2015–2018.

3. Lasten sepelvaltimotaudin riskitekijät (LASERI) – eli The Cardiovascular Risk in Young Finns (YFS) – tutkimuksen tavoitteena on tutkia lapsuuden elintapojen, biologisten ja psykologisten riskitekijöiden sekä perimän merkitystä sairastumisriskiin aikuisena (<http://youngfinnsstudy.utu.fi/suomeksi.html>). Tutkimus alkoi vuonna 1980, jolloin noin 3600 iältään 3–18 vuotiasta lasta ja nuorta osallistui ensimmäiseen tutkimusvaiheeseen. LASERI on kuudella paikkakunnalla Suomessa toteutettu monikeskustutkimus. Se on yksi maailman suurimmista tutkimuksista, jossa selvitetään sairauksien syntyyn vaikuttavia tekijöitä yksilön koko elinkaaren aikana. Tutkittavia on seurattu useissa kenttätutkimusvaiheissa. Vuosina 2018–2020 toteutettiin viimeisin tutkimuskierros, joka laajennettiin koskemaan kolmea sukupolvea eli alkuperäisten koehenkilöiden lisäksi tutkittiin heidän vanhempiaan ja lapsiaan.

Näissä tutkimuksissa havaittiin lasten epäterveellisellä ravitsemuksella olevan yhteyksiä seuraaviin tyyppin 2 diabeteksen, valtimotautien ja muiden kroonisten sairauksien riskitekijöihin: liiallinen kehon rasvapitoisuus (Eloranta *ym.*, 2012), heikentynyt insuliiniherkkyys (Kaitosaari *ym.*, 2006; Oranta *ym.*, 2013; Laitinen *ym.*, 2018), heikentynyt sokeritasapaino (Wu *ym.*, 2018), epäsuotuisat veren rasva-arvot (Ruottinen *ym.*, 2010; Niinikoski ja Ruottinen, 2012; Niinikoski *ym.*, 2012; Venäläinen *ym.*, 2014; Laitinen *ym.*, 2018), tyyppin 2 diabeteksen ja valtimotautien riskitekijöiden kasautuminen eli metabolinen oireyhtymä (Eloranta *ym.*, 2014; Nupponen *ym.*, 2015), kohonnut

verenpaine (Niinikoski *ym.*, 2009; Nupponen *ym.*, 2015), valtimon seinämien kovettuminen ja jäykistyminen (Raitakari *ym.*, 2005; Juonala *ym.*, 2010, 2015). Lisäksi lapsuusiän riittävän D-vitamiinin saannin havaittiin pienentävän tyypin 2 diabeteksen riskiä aikuisiässä (Wu *ym.*, 2018).

Nämä tulokset osoittivat, että tyypin 2 diabeteksen, valtimotautien ja muiden kroonisten sairauksien riskitekijät ovat yleisempiä, jos ateriarytmi on epäsäännöllinen ja pääaterioita jätetään väliin, kasvien eli vihannesten, juuresten, marjojen ja hedelmien käyttö ja kuidun saanti on vähäistä ja ruokavalio sisältää paljon tyydyttynyttä eli kovaa rasvaa ja vähän tyydyttymätöntä eli pehmeää rasvaa, runsaasti sokeria ja liian vähän D-vitamiinia. Sen sijaan suomalaisten lasten suolan saantia ja sen yhteyttä terveyteen on tutkittu niukasti. On kuitenkin havaittu, että jo alle kouluikäisillä suolan saanti on suositeltua suurempaa (Skaffari *ym.*, 2019), ja saattaa ylittää jopa aikuisille esitetyn suosituksen 5 g/vrk (Heino *ym.*, 2000).

Digitaalisen kyselyn kehityksessä otettiin lisäksi huomioon suomalaiset ruokasuositukset lapsiperheille (THL, 2019b). Ruokasuosituksissa kehoitetaan käyttämään päivittäin kasviksia, kuten vihanneksia, juureksia, hedelmiä ja marjoja, viljatuotteista täysjyväviljaa sisältäviä vaihtoehtoja, rasvattomia ja vähärasvaisia maitovalmisteita sekä kasviöljyä ja muita pehmeitä rasvoja. Kalaa suositellaan syötäväksi 2–3 kertaa viikossa, mutta punaista lihaa ja makkaraa ei suositella päivittäiseen ruokavalioon. Lisäksi suositellaan suolan käytön rajoittamista.

Tarkoituksena oli tehdä digitaalisesta kyselystä mahdollisimman selkeä ja helppo täyttää. Kysymykset ja niiden vastausvaihtoehdot pyrittiin suunnittelemaan mahdollisimman yksiselitteisiksi, jotta digitaalisen palautteen antaminen lasten ravitsemuksesta onnistuisi hyvin ja palautteesta olisi hyötyä vanhemmille, terveydenhuollon työntekijöille ja päättäjille. Kyselyn sisältämät ravitsemuksen osatekijät ja niihin liittyvät kysymykset on esitetty Taulukossa 4.

Taulukko 4. Ravitsemuksen osatekijät ja niihin liittyvät kysymykset digitaalisessa kyselyssä

Osoitekijä	Kysymys
1. Ateriat	
	<p>1.1 Mitä seuraavista aterioista lapsenne syö yleensä viikoittain arkipäivisin (ma-pe)?</p> <p>1.2 Mitä seuraavista aterioista lapsenne syö yleensä viikoittain viikonloppuisin (la-su)?</p> <p>1.3 Syökö lapsenne yleensä viikoittain seuraavia aterioita jonkun perheenne aikuisen kanssa arkipäivisin (ma-pe)?</p> <p>1.4 Syökö lapsenne yleensä viikoittain seuraavia aterioita jonkun perheenne aikuisen kanssa viikonloppuisin (la-su)?</p> <p>Vastausvaihtoehdot:</p> <p><input type="checkbox"/> Aamupalan</p> <p><input type="checkbox"/> Aamupäivän välipalan</p> <p><input type="checkbox"/> Lounaan</p> <p><input type="checkbox"/> Iltaapäivän välipalan</p> <p><input type="checkbox"/> Päivällisen</p> <p><input type="checkbox"/> Iltaapalan</p> <p><input type="checkbox"/> Muita välipaloja</p> <p><input type="checkbox"/> Ei mitään näistä</p>
	<p><i>Seuraavissa kysymyksissä (ei kysymyksissä 6.5, 6.6, 8.7 ja 8.8) vastausvaihtoehtona on Ei – Kyllä. Mikäli vastaa Kyllä, seuraa jatkokysymys käyttöuseudesta (pv/vk) ja päivittäisestä käyttömäärästä (kappaletta, desilitraa, viipaleita, palaa, annosta, paitsi kysymyksissä 6.1 - 6.4, 8 ja 9).</i></p>
2. Vihannekset, juurekset, hedelmät ja marjat	
	<p>2.1 Syökö lapsenne yleensä viikoittain vihanneksia tai juureksia lukuun ottamatta perunaa?</p> <p>2.2 Syökö lapsenne yleensä viikoittain hedelmiä tai marjoja?</p>
3. Viljavalmisteet	
	<p>3.1 Syökö lapsenne yleensä viikoittain ruis- tai näkkileipää?</p> <p>3.2 Syökö lapsenne yleensä viikoittain vaaleaa täysjyväleipää, jossa on vähintään 6 % kuitua? *</p> <p>3.3 Syökö lapsenne yleensä viikoittain vaaleaa leipää, jossa on alle 6 % kuitua? *</p> <p>3.4 Syökö lapsenne yleensä viikoittain hiutale- tai suurimopuuroa? *</p> <p>3.5 Syökö lapsenne yleensä viikoittain muroja tai myslejä, joissa on vähintään 6 % kuitua? *</p> <p>3.6 Syökö lapsenne yleensä viikoittain muroja tai myslejä, joissa on alle 6 % kuitua? *</p> <p>3.7 Millaista pehmeää leipää suolapitoisuudeltaan lapsenne syö yleensä viikoittain?</p>
4. Maitotuotteet	
	<p>4.1 Juoko lapsenne yleensä viikoittain rasvaa sisältävää maitoa, maitojuomaa tai piimää (esim. ykkösmaito, kevytmaito tai täysmaito)?</p> <p>4.2 Juoko lapsenne yleensä viikoittain rasvatonta maitoa, maitojuomaa tai piimää?</p> <p>4.3 Juoko lapsenne yleensä viikoittain kasviperäistä maidon kaltaista juomaa (esim. kaurajuoma tai soijajuoma)?</p> <p>4.4 Syökö lapsenne yleensä viikoittain jogurtia, viiliä tai rahkaa, jossa on yli 1 % rasvaa ja joka on makeutettu sokerilla? *</p> <p>4.5 Syökö lapsenne yleensä viikoittain jogurtia, viiliä tai rahkaa, jossa on yli 1 % rasvaa ja joka on sokeroimatonta? *</p> <p>4.6 Syökö lapsenne yleensä viikoittain jogurtia, viiliä tai rahkaa, jossa on enintään 1 % rasvaa ja joka on makeutettu sokerilla? *</p>

Osatekijä	Kysymys
	<p>4.7 Syökö lapsenne yleensä viikoittain jogurtia, viiliä tai rahkaa, jossa on enintään 1 % rasvaa ja joka on sokeroimatonta? *</p> <p>4.8 Syökö lapsenne yleensä viikoittain kasviperäistä jogurtia tai rahkaa, joka on makeutettu sokerilla (esim. kaurajogurtti tai soijajogurtti)?</p> <p>4.9 Syökö lapsenne yleensä viikoittain kasviperäistä jogurtia tai rahkaa, joka on sokeroimatonta (esim. kaurajogurtti tai soijajogurtti)?</p> <p>4.10 Syökö lapsenne yleensä viikoittain juustoa, jossa on yli 17 % rasvaa? *</p> <p>4.11 Syökö lapsenne yleensä viikoittain juustoa, jossa on enintään 17 % rasvaa?*</p>
5. Leikkeleet	
	<p>5.1 Syökö lapsenne yleensä viikoittain täyslihaleikkeleitä (esim. palvikinkku, keittokinkku tai kalkkunaleike)?</p> <p>5.2 Syökö lapsenne yleensä viikoittain leikkelemakkaroita (esim. meetvursti, lauantaimakkara, gotler tai jahtimakkara)?</p>
6. Ravintorasvat	
	<p>6.1 Käyttääkö lapsenne yleensä viikoittain leivän päällä margariinia tai kasvirasvaveitettä, jossa on 60 - 80 % rasvaa? *</p> <p>6.2 Käyttääkö lapsenne yleensä viikoittain leivän päällä margariinia tai kasvirasvaveitettä, jossa on alle 60 % rasvaa? *</p> <p>6.3 Käyttääkö lapsenne yleensä viikoittain leivän päällä voi-kasviöljyseosta? *</p> <p>6.4 Käyttääkö lapsenne yleensä viikoittain leivän päällä voita?</p> <p>6.5 Mitä rasvaa perheessänne käytetään yleensä viikoittain ruoanvalmistuksessa? Voitte valita tässä kysymyksessä vain yhden vaihtoehdon.</p> <p>6.6 Mitä salaattikastiketta lapsenne käyttää yleensä viikoittain? Voitte valita tässä kysymyksessä vain yhden vaihtoehdon.</p>
7. Juomat	
	<p>7.1 Juoko lapsenne yleensä viikoittain sokeria sisältäviä mehuja (esim. valmiit mehujuomat tai tiivistemehut)?</p> <p>7.2 Juoko lapsenne yleensä viikoittain täys- tai tuoremehuja?</p> <p>7.3 Juoko lapsenne yleensä viikoittain sokeria sisältäviä virvoitusjuomia?</p> <p>7.4 Juoko lapsenne yleensä viikoittain kaakaota?</p>
8. Ruokalajit	
	<p>8.1 Syökö lapsenne yleensä viikoittain kalaruokaa? **</p> <p>8.2 Syökö lapsenne yleensä viikoittain makkararuokaa? **</p> <p>8.3 Syökö lapsenne yleensä viikoittain punaisesta lihasta tehtyä ruokaa? **</p> <p>8.4 Syökö lapsenne yleensä viikoittain siipikarjasta tehtyä ruokaa? **</p> <p>8.5 Syökö lapsenne yleensä viikoittain kasvisruokaa? **</p> <p>8.6 Syökö lapsenne yleensä viikoittain ravintolan tai pikaruokalan hampurilaisia, pizzaa, nugetteja tai ranskalaisia?</p> <p>8.7 Kuinka usein käytätte lapsenne arkiruoan valmistuksessa suolaa tai runsaasti suolaa sisältäviä mausteita tai maustekastikkeita? *</p> <p>8.8 Jos tarjoatte lapsellenne valmisruokia, valitsetteko yleensä vähäsuolaisia vaihtoehtoja (esim. sydänmerkituotteet)?</p>

9. Naposteltavat	
	9.1 Syökö lapsenne yleensä viikoittain makeisia tai suklaata? 9.2 Syökö lapsenne yleensä viikoittain vanukkaita tai jäätelöä? 9.3 Syökö lapsenne yleensä viikoittain makeita leivonnaisia tai keksejä? 9.4 Syökö lapsenne yleensä viikoittain suolaisia naposteltavia (esim. perunalastut, popcornit tai suolapähkinät)? 9.5 Syökö lapsenne yleensä viikoittain pähkinöitä, manteleita tai siemeniä, joihin ei ole lisätty suolaa?
10. D-vitamiini	
	Onko lapsenne käyttänyt edellisen 12 kuukauden aikana jotain D-vitamiinivalmistetta tai D-vitamiinia sisältävää valmistetta?

* Suluissa tuote-esimerkkejä, ** suluissa esimerkkejä ruokalajeista

Digitaalisessa kyselyssä olevista kysymyksistä muodostettiin seuraavat seitsemän keskeistä lasten ravitsemuksen osatekijää:

1. Ateriat: pääateriat ja yhteinen ruokailu
2. Kasvisten käyttö: vihannekset, juurekset, hedelmät ja marjat
3. Kuidun saanti: viljatuotteet (leipä, puuro, murot ja myslit) ja kasvikset (vihannekset, juurekset, marjat ja hedelmät)
4. Rasvan laatu: maitotuotteet (juomat, jogurtti, viili ja rahka sekä juusto), ravintorasvat (leipärasva, ruoanlaittorasva, salaattinkastike ja pähkinät) sekä pääruokalajit ja leikkeleet (kala, punainen liha, makkara-ruoat ja leikkeleet)
5. Sokerin saanti: juomat (mehu, limonadi ja kaakao), jogurtti, viili, rahka, makeiset, leivonnaiset ja keksit
6. Suolan saanti: makkarat, leikkeleet, juusto, pikaruokat ja suolaiset naposteltavat (jatkossa myös leipä, valmisruoat ja suolan käyttö ruoan valmistuksessa)
7. D-vitamiinilisän käyttö

Kustakin seitsemästä keskeisestä lasten ravitsemuksen osatekijästä muodostettiin summamuuttujat, joiden yksittäisten kysymysten pisteytys perustuu edellä mainittujen suomalaisten tutkimusten tuloksiin ja suomalaisten lapsiperheiden ruokasuositukseen. Ravitsemuksen osatekijöitä kuvaavat summamuuttujat saavat arvoja siten, että suurin arvo edustaa erinomaista eli suosituksen mukaista tilannetta. Lasten vanhemmille ja terveydenhuollon työntekijöille annetaan palaute kustakin ravitsemuksen osatekijästä yksinkertaisessa muodossa jakamalla arvio kolmeen luokkaan, joista suurin edustaa suositusten mukaista tilannetta. Esimerkiksi kuidun saannin osalta kolme luokkaa ovat:

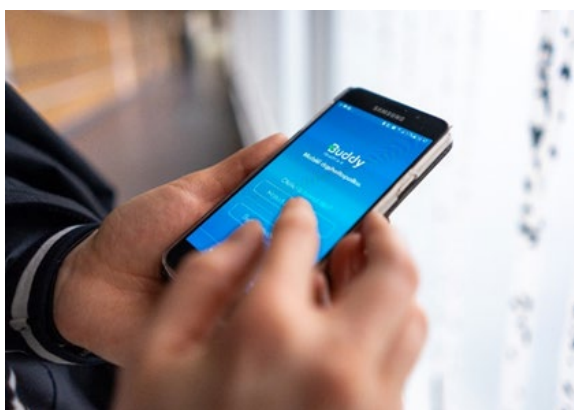
3/3 p: Lapsen ravintokuidun saanti on hyvällä tasolla, 2/3 p: Lapsen ravintokuidun saannissa on parannettavaa ja 0–1/3 p: Lapsen ravintokuidun saanti on niukkaa ja jää selkeästi suositusten alle. Näin lasten vanhemmille ja terveydenhuollon työntekijöille annetaan tietoa siitä, miltä osin lasten ruokatottumukset ja ravintoaineiden

saanti ovat ravitsemussuositusten mukaisia ja missä osa-alueissa on parantamisen varaa. Palautteessa kerrotaan myös sanallisesti kunkin ravitsemuksen osatekijän merkityksestä lasten terveydelle ja annetaan neuvoja terveyttä edistäviin valintoihin.

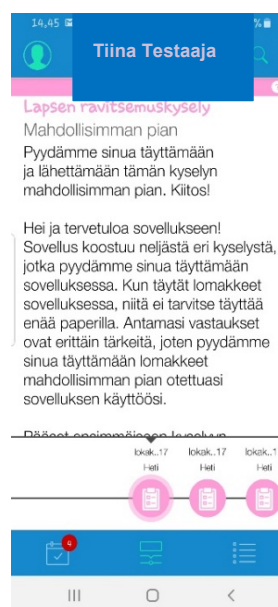
3.2 Mobiilisovellus digitaaliseen tiedonkeruuseen

Digitaalisessa tiedonkeruussa hyödynnettiin suomalaisen Buddy Healthcare -yrityksen valmista BuddyCare-mobiilisovellusta, jota on aiemmin käytetty erityisesti digitaalisen potilasohjauksen työkaluna (<https://www.buddyhealthcare.com/en/>). Mobiilisovelluksella toteutettu digitaalinen ravitsemuskysely muokattiin yhteistyössä Buddy Healthcare -yrityksen kanssa. Mittaristo koostuu lapsiperheiden käyttöön muokatusta mobiilisovelluksesta ja terveydenhuollon ammattilaisille suunnatusta internet-selaimen kautta käytettävästä hallintasovelluksesta. Normaalisti BuddyCare-mobiilisovellus esittää potilaalle hoidon aikajanan sekä siinä olevat tapahtumat visuaalisessa muodossa sekä tarjoaa ohjeistuksia, muistutuksia, kyselyitä ja mahdollisuuden ottaa yhteyttä ammattilaiseen. Käyttämässämme mobiilisovelluksessa ei ollut kuitenkaan tarvetta käyttää muita ominaisuuksia kuin kyselyt ja muistutukset.

Mobiilisovelluksen käyttö edellyttää älypuhelin tai tabletti ja Internet-yhteyttä, ja sen voi ladata ilmaiseksi sovelluskaupasta. Kyselyyn ja siihen liittyvään ohjeistukseen pääsee henkilökohtaisella aktivointikoodilla, jonka käyttäjä saa tekstiviestillä. Käytön aluksi käyttäjä antaa suostumuksen henkilötietojen käsittelylle (Liite 3).



Kuva 10. Aktivointikoodi syötetään sovellukseen



Kuva 9. Sovellus ohjaa käyttäjää antaen ohjeita sovelluksen käytöstä ja kyselyn täytöstä

Vastaamisen nopeuttamiseksi digitaalisessa kyselylomakkeessa on vain monivalinta-kysymyksiä. Jos kysymyksiin vastaa myönteisesti, näkyviin tulevat tarkentavat kysymykset. Kyselyyn vastaamiseen menee 10–20 minuuttia aikaa, ja vastaamisen voi tehdä useammassa osassa. Kyselyn lopussa vastaajan on mahdollisuus antaa palautetta kyselystä. Kuvassa 11 on esimerkkinä viljavalmistesta ruis- tai näkkileivän käyttöä kartoittavat kysymykset.

The image displays three sequential screens of a digital survey form, labeled Kysymys 11, Kysymys 12, and Kysymys 13. Each screen has a blue header with the question number and a green 'Seuraava' (Next) button at the bottom. At the very bottom of each screen is a navigation bar with three icons: a list icon, a square icon, and a back arrow icon.

Kysymys 11
VILJAVALMISTEET
 Syökö lapsenne yleensä viikoittain ruis- tai näkkileipää?
☐ Ei
☒ Kyllä
 Seuraava

Kysymys 12
 Kuinka usein lapsenne syö ruis- tai näkkileipää?
☐ 1 päivänä viikossa
☐ 2 päivänä viikossa
☐ 3 päivänä viikossa
☐ 4 päivänä viikossa
☐ 5 päivänä viikossa
☐ 6 päivänä viikossa
☒ 7 päivänä viikossa
 Seuraava

Kysymys 13
 Kuinka paljon kyseisinä päivinä lapsenne syö ruis- tai näkkileipää (1 leipäpala on esim. 1 kaupan valmisviipale)?
☐ Enintään 1/2 palaa päivässä
☐ 1 palaa päivässä
☐ 2 palaa päivässä
☐ 3 palaa päivässä
☒ 4 palaa päivässä
☐ 5 palaa päivässä
☐ Vähintään 6 palaa päivässä
 Seuraava

Kuva 11. Ruis- tai näkkileivän käyttöä kartoittavat kysymykset.

Terveystietojen hallintajärjestelmä toimii internet-selaimessa eikä vaadi asennuksia terveydenhoitajan tai muun kyselyä vastaavan henkilön työasemalle. Jokaiselle järjestelmää käyttävälle terveydenhoitajalle luodaan henkilökohtainen käyttäjätunnus. Terveydenhoitaja lisää järjestelmään lapsen henkilötiedot (nimi ja henkilötunnus) ja vanhemman puhelinnumeron, johon järjestelmä lähettää henkilökohtaisen ja kertakäyttöisen aktivointikoodin tekstiviestillä.



Sovellus lähettää automaattisesti muistutuksen kyselyn täyttämistä, kun lapsen vanhempi kirjautuu sovellukseen ensimmäisen kerran. Mikäli käyttäjä ei täytä kyselyä 10 päivän sisällä, lähettää sovellus uuden muistutuksen. Terveydenhoitaja voi tarvittaessa vielä lisätä muistutuksia tämän jälkeen manuaalisesti järjestelmän kautta.

Kerättyjen tietojen perusteella vanhemmille ja terveydenhoitajalle annetaan yksilöllinen palaute lapsen ravitsemuksesta. TERRA-hankkeen aikana vanhemmat saivat palautteen lapsensa ravitsemuksesta kirjallisesti tutkijaryhmältä, mutta jatkossa palaute tullaan antamaan automaattisesti sovelluksen kautta. Digitaalisessa muodossa kerätyt tiedot voidaan myös jatkojalostaa esimerkiksi tutkimuskäyttöön tai alueellisen päätöksenteon tueksi. Kyselyn toistaminen vuosittain antaa mahdollisuuden perheille itselleen seurata ravitsemuksessa tehtyjä muutoksia, ja terveydenhoitajalle ravitsemustottumuksista saatava tieto toimii elintapaohjauksen ja neuvonnan tukena ravitsemuksen osalta. Ravitsemuskysely voi olla erityisen hyödyllinen tunnistamaan tilanteet, joissa lapsi on korkeassa riskissä sairastua elintapa-sairauksiin.

3.3 Digitaalisen tiedonkeruun toteutus

Digitaalisen ravitsemuskyselyn toimivuutta lasten ravitsemuksen mittaamisessa testattiin pienimuotoisesti Kuopiossa ja Siilinjärvellä keväällä ja kesällä 2019. Tiedonkeruu toteutettiin osana lasten kouluuntulotarkastuksia. Syksyllä 2019 digitaalista työkalua testattiin myös osassa Kuopion lastenneuvoloita, joissa tiedonkeruu toteutettiin lasten 4-vuotistarkastusten yhteydessä. Terveydenhoitajien luona käytiin kertomassa TERRA-hankkeesta ja ohjaamassa mobiilisovelluksen ja internet-selaimessa toimivan

hallintajärjestelmän käyttöä. Terveystarkastajat tiedottivat vanhempia hankkeesta ja digitaalisesta kyselystä sekä kirjasivat hankkeeseen osallistuvien lasten tiedot Buddy-Care-järjestelmään, josta tekstiviesti aktivointikoodilla lähti vanhempien puhelimeen. Terveystarkastajat kirjasivat myös lasten pituuden, painon ja verenpaineen tiedonhallintajärjestelmään terveystarkastusten yhteydessä. Jatkossa vanhemmille on tarkoitus antaa tiedote ja digitaalisen kyselyn käyttöohje jo ennen terveystarkastusta, jolloin kysely voidaan täyttää ennen terveystarkastusta ja kyselyn tulokset ovat käytössä jo terveystarkastajan vastaanotolla.

3.3.1 Lasten ruokavaliota koskevia tuloksia

Kutsu digitaalisen kyselyn täyttämiseen lähetettiin yhteensä 72:n kouluuntulotarkastukseen tai lastenneuvolan 4-vuotistarkastukseen osallistuvan lapsen huoltajalle. Tulosten analysointi- ja raportointivaiheessa oltiin saatu vastaukset yhteensä 22:n lapsen osalta. Digitaalisessa kyselyssä kysyttävät lasten ravitsemuksen osatekijät perustuvat vuonna 2019 päivitettyihin suomalaisten lapsiperheiden ruokasuosituksiin (THL, 2019b). Kyselystä saatuja tuloksia lasten ravitsemuksen osatekijöistä verrattiin näihin ruokasuosituksiin. Vertailun helpottamiseksi seuraavien, ravitsemuksen osatekijöitä koskevien kappaleiden alussa on esitetty kutakin osatekijää koskeva suositus kursivilla.

Ateriat:

”Säännöllinen ateriaritmi ja erityisesti pääaterioiden eli aamupalan, lounaan ja päivällisen säännöllinen syöminen on terveellisen syömisestä perusta ja tukee luontaista syömisestä sääteilyä. Pitkät ruokavälit altistavat hallitsemattomalle syömiselle ja turhalle nappostelulle ja siten ylipainolle. Lasta ei pidä jättää yksin syömään, vaan lapsen syödessä aikuisen on hyvä olla läsnä, vaikka hän ei itse söisikään.”

Kaikki 22 lasta söivät arkipäivisin kolme pääateriaa eli aamupalan, lounaan ja päivällisen. Kaikki lapset söivät viikonloppuisin aamupalan ja päivällisen, ja 91 % lapsista söi viikonloppuisin myös lounaan. Kaikki lapset söivät viikon jokaisena päivänä iltapalan ja vaihtelevasti välipaloja. Perheen aikuisten kanssa yhdessä söi viikolla aamupalan noin puolet (55 %) ja lounaan noin neljäsosa (27 %) lapsista, kun taas päivällisen ja iltapalan perheen aikuisten kanssa yhdessä söivät lähes kaikki lapset (96 %). Viikonloppuisin pääateriat ja välipalat söi perheen aikuisten kanssa yli 90 % (91–96 %) lapsista.

Kasvikset:

”Lapsille suositellaan päivittäin vähintään viisi oman kouran kokoista annosta kasviksia”, joka tarkoittaa 35 annosta viikossa.

Noin neljäsosa (27 %) lapsista söi kasviksia vähintään 30 annosta viikossa eli lähes suositusten mukaisesti, noin neljäsosa (23 %) 20–29 annosta viikossa ja noin kolmasosa (36 %) 10–19 annosta viikossa. Lapsista 14 % ei syönyt kasviksia viikoittain.

Kuitu:

”Kuidun saantisuositus on 2–5-vuotiaille lapsille 10–15 g/vrk ja 6–9-vuotiaille 15–20 g/vrk. Parhaita kuidun lähteitä ovat täysjyväviljavalmistet (leipä, puuro, mysli ja aamiaismurot). Valitse runsaskuituista leipää, jossa on kuitua vähintään 6 g/100 g. Kuitua saadaan myös kasviksista.”

Noin neljäsosa (23 %) lapsista sai kuitua vähintään 15 grammaa päivässä eli suositusten mukaisesti ja 14 % lapsista sai kuitua alle kahdeksan grammaa päivässä eli alle puolet suosituksesta. Ruis- tai näkkileipää söi suurin osa (86 %) lapsista, ja heistä 19 % söi sitä päivittäin. Vähintään 6 % kuitua sisältävää vaaleaa täysjyväleipää söi lähes kaksi kolmannesta (64 %) lapsista, ja heistä 14 % söi sitä päivittäin. Alle 6 % kuitua sisältävää leipää söi 36 % lapsista, mutta kukaan heistä ei syönyt sitä päivittäin. Puuroa söi viikoittain 68 % lapsista, ja heistä 13 % söi sitä päivittäin.

Rasvan laatu:

”Maidon rasvasta suurin osa on kovaa eli tyydyttynyttä rasvaa, joten suositellaan vähärasvaisia ja rasvattomia maitovalmisteita.”

Lapsista 14 % käytti enemmän rasvattomia tai vähärasvaisia kuin runsasrasvaisia maitotuotteita. Rasvatonta maitoa tai piimää joi yli puolet (55 %) lapsista, ja heistä 67 % joi sitä päivittäin. Rasvaa sisältävää maitoa tai piimää joi yli puolet (55 %) lapsista, ja heistä 83 % joi sitä päivittäin. Jogurteista, viileistä ja rahkoista yleisimmin (64 %) käytettyjä olivat tuotteet, joissa on yli 1 % rasvaa ja jotka on makeutettu sokerilla.

”Leipärasvaksi suositellaan vähintään 60 % rasvaa sisältävää kasvirasvapohjaista levitettä ja ruoanvalmistusrasvaksi kasviöljyä tai kasviöljypohjaisia levitteitä. Öljypohjainen salaattinkastike ja pähkinät ovat myös hyviä pehmeän rasvan lähteitä.”

Lapsista noin neljännes (23 %) söi rasvoja suositusten mukaisesti. Selvästi alle puolet (41 %) lapsista käytti leipärasvana suositusten mukaista, vähintään 60 % rasvaa sisältävää margariinia tai kasvisrasvalevitettä, kun taas voi-kasviöljyseosta käytti lähes kaksi kolmasosaa (64 %) ja voita lähes viidesosa (18 %) lapsista. Noin kolme neljästä (77 %) lapsiperheestä käytti ruoanvalmistuksessa kasviöljyä tai kasviöljyvalmistetta.

"Kalaa suositellaan 2–3 kertaa viikossa. Punainen liha, makkara ja lihaleikkeleet eivät kuulu päivittäiseen ruokavalioon."

Noin 40 % lapsista söi pääruokalajeja kokonaisuutena suositusten mukaisesti. Viikoittain kalaa söi noin kolme neljäsosaa (73 %) lapsista, joista 38 % söi sitä vähintään kaksi kertaa viikossa eli suositusten mukaisesti. Makkararuokia söi viikoittain yli puolet (55 %) lapsista, tosin suurin osa (83 %) heistä söi niitä vain kerran viikossa. Yli puolet (55 %) lapsista söi punaisesta lihasta tehtyjä ruokia 1–3 kertaa viikossa ja loput (45 %) lapsista söi niitä 3–6 kertaa viikossa.

Sokerin saanti:

"Enintään 10 % päivittäisestä kokonaisenergiansaannista saa tulla sokerista. Tulisi suosia maustamattomia maitotuotteita sekä vähäsokerisia myslejä ja muroja. Janojuomaksi suositellaan vettä. Keksit ja makeiset eivät kuulu päivittäiseen syömiseen."

Lähes kaksi kolmasosaa (64 %) lapsista söi viikoittain sokerilla makeutettua ja yli 1 % rasvaa sisältävää jogurttia, viiliä tai rahkaa, ja heistä viidennes (21 %) söi sitä päivittäin. Sokeria sisältäviä mehuja joi viikoittain yli puolet (55 %) lapsista. Makeisia tai suklaata söi viikoittain noin kolme neljäsosaa (77 %) lapsista, ja heistä kolmannes (29 %) söi niitä vähintään 2 kertaa viikossa. Vanukkaita tai jäätelöä söi viikoittain puolet (50 %) lapsista ja makeita leivonnaisia tai keksejä puolet (50 %) lapsista.

Suolan saanti:

"Lasten suolansaantisuositus on enintään 3–4 g päivässä. Runsassuolaisten elintarvikkeiden kuten makkaran, juuston ja suolaisten naposteltavien viikoittaista käyttöä tulisi rajoittaa. Elintarvikkeista tulisi valita vähäsuolaisia vaihtoehtoja."

Makkararuokia söi viikoittain yli puolet (55 %) lapsista ja lihaleikkeleitä noin kolme neljäsosaa (77 %) lapsista. Suolaisia naposteltavia söi viikoittain lähes viidennes (18 %) lapsista. Tyypillisesti runsaasti suolaa sisältävien tuotteiden käyttö oli runsasta kolmasosalla (32 %) lapsista ja kohtuullista noin neljäsosalla (23 %) lapsista.

D-vitamiinilisä:

"Riittävän D-vitamiinitason turvaamiseksi suositellaan 2-18-vuotiaille päivittäistä 7,5 µg D-vitamiinilisää ympäri vuoden ruoasta saatavan D-vitamiinin lisäksi."

D-vitamiinivalmistetta käytti vähintään suositusten mukaisesti noin kaksi kolmasosaa (68 %) lapsista.

3.3.2 Pohdintaa digitaalisen tiedonkeruun toimintamallista

TERRA-hankkeessa kehitetty digitaalinen ravitsemuskysely on tarkoitettu täytettäväksi ennen lasten koulu- ja neuvolaterveystarkastusta, jotta siitä saatua ravitsemustietoa voitaisiin hyödyntää osana terveystarkastuksia. Näin terveydenhuollon henkilöstö pääsisi perehtymään lapsen ravitsemustuloksiin jo ennen vastaanottokäyntiä, ja voisivat vastaanotolla keskittyä kunkin lapsen ravitsemuksen ja terveyden kannalta tärkeimpiin asioihin sekä keskustella niistä lapsen ja hänen huoltajansa kanssa. Kun digitaalinen työkalu saatiin valmiiksi TERRA-hankkeessa, olivat kouluterveystarkastukset jo alkaneet Kuopiossa ja Siilinjärvellä. Tämän vuoksi hankkeeseen osallistuvien koulujen löytäminen ja vanhempien mukaan kutsuminen oli haasteellista, ja vanhemmat pääsivät täyttämään ravitsemuskyselyn vasta terveystarkastusten jälkeen. Näin ollen digitaalisen työkalun hyötyjä ei päästy testaamaan vastaanottokäynnin aikana.

Terveydenhoitajien suhtautuminen kehitettyyn digitaaliseen työkaluun oli myönteinen. Lasten ravitsemusta koskevan tiedon kerääminen ennen terveystarkastusta ja sen seuraaminen kehitetyllä menetelmällä koettiin tärkeäksi ja hyödylliseksi. Osa terveydenhoitajista totesi, että digitaalinen kysely on tervetullut, koska paperisten lomakkeiden täyttäminen on työlästä ja vie paljon aikaa muusta tärkeästä työstä kouluterveystarkastuksissa. Jatkossa digitaalisen työkalun käyttöönotto vaatii terveydenhuollon henkilöstön riittävää koulutusta ja perehdytystä, koska erityisesti terveydenhoitajat ovat avainasemassa, jotta toimintamalli saataisiin jatkossa osaksi lasten terveydenhuoltoa. Lopullisena tavoitteena on integroida digitaalinen työkalu osaksi ikäkausiterveystarkastuksia, jolloin olisi mahdollista saada tietoa ravitsemuksesta lähes kaikilta lapsilta tietyissä ikäryhmissä.

Työkalusta palautetta antaneet vanhemmat pitivät digitaalista kyselyä hyödyllisenä ja miellyttävänä täyttää, mutta myös pieniä käyttöön liittyviä teknisiä haasteita ilmeni. Haasteet liittyivät digitaalisen kyselyn kehittämiseen, ja saatiin ratkaistua hankkeen aikana. Perheiden motivointi ja ohjeistaminen on tärkeää, jotta digitaalinen työkalu voitaisiin ottaa mahdollisimman kattavasti käyttöön lasten ravitsemuksen ja terveyden seuraamisessa.

Digitaalisen kyselyn tulokset osoittivat ravitsemuksessa selviä eroja lasten välillä otoksen pienestä koosta huolimatta. Noin puolella lapsista ravitsemus toteutui lähes suositusten mukaisesti. Useimmilla lapsilla oli kuitenkin korjattavaa joissain ravitsemuksen osa-alueissa. Huolestuttavaa oli, että lähes puolella lapsista oli korjattavaa useissa ravitsemuksen osa-alueissa.

Ajankohtaista ja kattavaa tietoa suomalaisten lasten ravitsemuksesta ei ole saatavilla, joten on vaikea arvioida, miten hankkeeseen osallistuneiden lasten ravitsemus suhteutuu saman ikäisten suomalaislasten ravitsemukseen yleensä. Osallistujien kasvisten syöntiä, kuidun saantia, ruokavalion rasvan laatua sekä sokerin ja D-vitamiinin saantia koskevat tulokset ovat kuitenkin saman suuntaisia aikaisempien suomalaistutkimusten tulosten kanssa (Hoppu *ym.*, 2008; Kyttälä *ym.*, 2010; Eloranta *ym.*, 2011; Nevalainen, 2018). On tosin hyvä muistaa, että tutkimuksiin osallistujat ovat usein keskimääräistä kiinnostuneempia ravitsemuksesta ja terveydestä, ja siten heidän ruokatottumuksensa voivat olla muuta väestöä lähempänä suosituksia. Näin ollen suomalaisten lasten ravitsemuksessa saattaa olla vielä enemmän korjattavaa kuin mihin tämän hankkeen tulokset viittaavat.

Ravitsemusta ja muita elintapoja koskevaa tietoa on tärkeää pyrkiä keräämään eri puolilla Suomea kattavasti tietyistä ikäluokista. Näin saataisiin luotettavaa terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi hyödynnettävää väestötason tietoa. Olisi tärkeää kerätä tietoa kaikista keskeisistä ravitsemuksen osatekijöistä, jotta voitaisiin muodostaa kokonaiskuva lapsen ravitsemuksesta, tunnistaa mahdolliset ravitsemushaasteet ja tarjota yksilöllistä tukea niiden ratkaisemiseksi. Ravitsemusta ja muita elintapoja koskevan tiedon keruun tulisi lisäksi olla vastaajalle helppoa ja tiedon tallentamisen ja jatkokäyttöön siirtämisen automaattista. Tällä hetkellä lasten ravitsemuksesta, liikunnasta, fyysisestä passiivisuudesta ja unesta ei kerätä ja tallenneta tietoa riittävän yksityiskohtaisesti, jotta sitä voitaisiin hyödyntää yksilö- ja väestötason terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi, kroonisten sairauksien ehkäisyssä tai elintapamuutosten ja niiden terveysvaikutusten seurannassa. Tietoa näistä lasten terveyden ja hyvinvoinnin kulmakivistä ei kerätä ja tallenneta kattavasti myöskään kunnissa ja maakunnissa. Tämä olisi kuitenkin tärkeää, jotta kyseistä tietoa voitaisiin hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti terveydenhuollossa ja laajemminkin yhteiskunnassa. Ravitsemusta ja muita elintapoja koskevaa tietoa tulisi voida hyödyntää lasten terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi neuvola- ja kouluterveydenhuollossa sekä tiedolla johtamisessa kunnissa ja maakunnissa.

Terveydenhuoltolaki (1326/2010) velvoittaa kunnat järjestämään määräaikaista terveystarkastukset kaikille ennalta määritellyn ikä- tai vuosiluokkaan kuuluville lapsille ja selvittämään kyseisistä tarkastuksista pois jäävien tuen tarpeen. Lähes kaikki lapset osallistuvat neuvola- ja kouluterveystarkastuksiin. Esimerkiksi Kuopiossa noin 96 % koulunsa aloittavista lapsista osallistuu kouluuntulotarkastuksiin. Näin ollen neuvola- ja kouluterveystarkastukset mahdollistaisivat tietyn ikäisten lasten elintapoja ja terveyttä koskevan tiedon kattavan keräämisen ja tallentamisen, pitkäaikaisen seurannan sekä elintapaohjauksen suuntaamisen sitä eniten tarvitseville kunnissa, maakunnissa ja miksei tulevaisuudessa myös valtakunnallisesti.

Palautteen antaminen lasten ravitsemuksesta ja siihen liittyvistä terveyden kannalta tarpeellisista muutoksista tulee olla helppoa ja nopeaa, jotta vanhemmat ja terveydenhuollon työntekijät voisivat hyödyntää kyseistä tietoa mahdollisimman hyvin. Koska lapsilla elintavat ovat vielä muotoutumassa, saattaa lapsuudessa saadulla neuvonnalla ja ohjauksella terveellisiin elintapoihin olla suurta hyötyä yksilön terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi sekä terveydenhuollon kustannusten hillitsemiseksi. Lapsuudessa omaksuttujen terveellisten elintapojen ylläpitäminen on helpompaa kuin elintapojen muuttaminen aikuisena. Jotta pystyttäisiin tunnistamaan suurentuneessa kroonisten sairauksien vaarassa olevat lapset, tarvitaan digitaalisella työkalulla saadun ravitsemustiedon lisäksi muitakin tausta- ja terveystietoja kuin kouluterveystarastuksissa tavallisesti mitattavat pituus, paino ja verenpaine. Lasten ravitsemustietojen yhdistäminen heitä koskeviin laajempiin terveystietoihin mahdollistaisi ravitsemuksen, terveyden, kroonisten sairauksien vaaran ja hyvinvoinnin välisten yhteyksien tutkimisen, mistä on hyötyä myös tiedolla johtamisessa kunnissa ja maakunnissa.

Lapsen ruokavalion kokonaisuuden mittaamisessa on haasteensa, sillä varhaiskasvatukseen osallistuvat lapset syövät aamupalan, lounaan ja välipalan varhaiskasvatuksessa ja kouluikäiset lounaan sekä mahdollisesti myös välipalan koulussa. Varhaiskasvatuksen ja koulujen ruokapalveluiden ruokatarjontaa ohjaavat suomalaiset ravitsemussuosituksot, mutta suositusten toteutuminen käytännössä vaihtelee toimipai-koittain. Tästä syystä varhaiskasvatuksessa ja koulussa tarjottavan ruoan ravitsemuslaadusta ei ole täyttä varmuutta. Koululaisten ruokailu onnistuu lisäksi huomattavasti paremmin kuin varhaiskasvatusikäisten lasten ruokailu. Tämä on koululaisten osalta harmillista, koska koululounas saattaa olla ravitsemuksellisesti laadultaan päivän paras ateria (Hoppu *ym.*, 2008). Varhaiskasvatuksen tai koulujen henkilökunnan resurssit eivät riitä lasten ravitsemuksen mittaamiseen, joten vanhempien on yhdessä lasten kanssa pystyttävä arvioimaan lapsen ruokailua kodin ulkopuolella. Erityisesti kodin ulkopuolista ruokailua kartoittavia kysymyksiä harkittiin lisättäväksi hankkeessa kehitettyyn digitaaliseen ravitsemuskyselyyn. Ne päädyttiin kuitenkin jättämään kyselystä pois, koska kysymysten määrä olisi kasvanut liian suureksi. Tutkimusryhmän kokemuksen mukaan kouluikäiset lapset muistavat kohtalaisen hyvin, mitä ovat syöneet koululou-naalla. Näin ollen arvioitiin, että vanhemmat pystyvät riittävällä tarkkuudella ottamaan huomioon myös koululounaan sisällön vastatessaan lapsen pääaterioita koskeviin kysymyksiin, kunhan keskustelevat aiheesta lapsen kanssa.

Yhtenä rajoittavana tekijänä digitaalisen kyselyn käyttöön voidaan pitää sitä, että se edellyttää älypuhelin- tai tabletti- ja internetyhteyttä. Nykyisin näiden puuttuminen lapsiperheiltä on kuitenkin harvinaista. Tänä päivänä asioidaan pääasiassa digitaalisesti, joten on luontevaa kerätä ja seurata elintapatietoja mobiililaitteilla. Paperisista lomakkeista luopumista voidaan perustella myös ekologisilla näkökulmilla. Tiedon tal-entuminen suoraan digitaaliseen muotoon jättää pois välikäsiä ja mahdollistaa tiedon laajemman käyttäjäkunnan.

4 Kustannusvaikuttavuuden arvioinnin laskennallinen malli

4.1 Mallin kuvaus

Lapsuuden aikaisen ylipainon ja lihavuuden taloudellisten pitkäaikaisvaikutusten arvioimiseksi hankkeessa tuotettiin terveystaloudellinen laskentamalli. Mallin avulla voidaan arvioida lapsuuden aikaisen ylipainon ja lihavuuden aiheuttamia lisäkustannuksia aikuisuudessa ja sitä, miten erilaisilla lapsiin ja nuoriin kohdistuvilla politiikkatoimilla ja ohjauskeinoilla näiden kustannusten syntymiseen olisi mahdollista vaikuttaa väestötasolla.

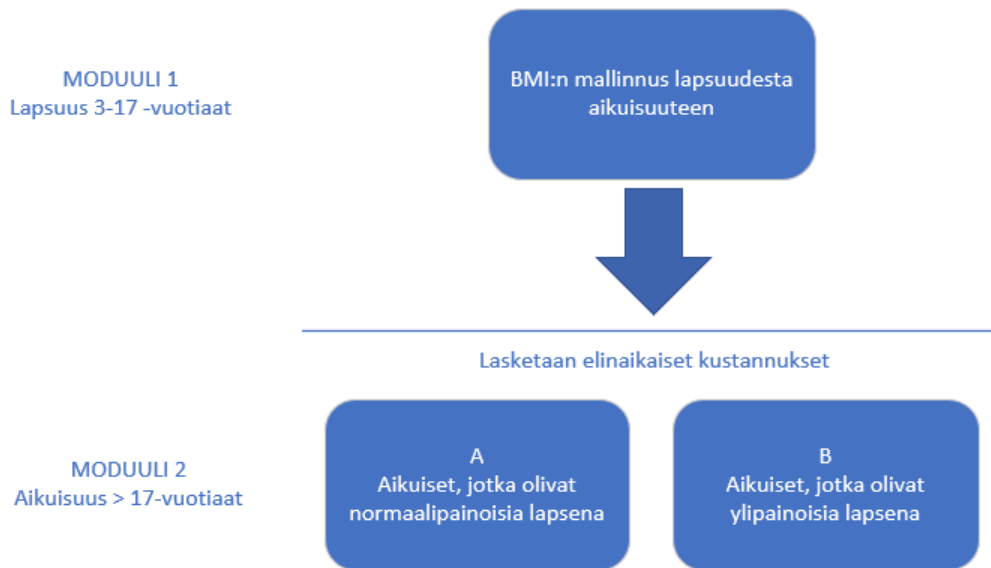
4.1.1 Arviointiasetelma ja -malli

Mallinnukseen pohjautuvan arvioinnin tarkoituksena oli tuottaa tietoa lasten ja nuorten terveeseen painonkehitykseen tähtäävien ohjauskeinojen kustannusvaikutuksista suomalaisessa väestössä. Hankkeessa tarkasteltavat politiikkatoimet määritettiin tuoreen raportin (OECD, 2019a) perusteella. Mallinnuksessa käytetty arviointiasetelma on kuvattu yksityiskohtaisemmin Taulukossa 5.

Taulukko 5. Arviointiaselman määrittäminen (PICOT).

Väestö (P)	Suomalainen 3–17-vuotias lapsiväestö (n = 905 000).
Interventio (I)	<p>OECD:n (2019) tunnistamat lasten ja nuorten terveellisen painonkehityksen edistämiseen tähtäävät politiikkatoimet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ravitsemusmerkintöjen lisääminen elintarvikkeisiin, kohteena yli 5-vuotiaat (perheet) 2) Ravitsemusmerkintöjen lisääminen julkisten lounas- ja ravitsemuspaikkojen ruokalistoihin, kohteena yli 5-vuotiaat (perheet) 3) Kouluissa toteutetut liikunta- ja ravitsemusohjelmat yli 8-vuotiaille 4) Lapsiin kohdistuvan epäterveellisten elintarvikkeiden markkinoinnin sääntely, kohteena yli 5-vuotiaat tai yli 12-vuotiaat 5) Uudet teknologiat, kuten terveyttä edistävien elintapojen edistämiseen suunnitellut mobiilisovellukset yli 12-vuotiaille
Vertailu (C)	<p>Vertailuasetelma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lasten/nuorten painonkehityksen nykytilanne vs. 2) Lasten/nuorten painonkehityksen nykytilanne huomioiden lasten/nuorten terveelliseen painonkehitykseen tähtäävien politiikkatoimien vaikutukset
Lopputulokset (O)	Lapsuuden aikaisen ylipainon ja lihavuuden vaikutukset aikuisuuden aikaisiin terveydenhuollon kustannuksiin. Lasten ja nuorten ylipainon vähentämiseen kohdennettujen politiikkatoimien tuottama pitkänaikavälin säästöpotentiaali väestötasolla.
Aikahorisontti (T)	Väestön odotettu elinaika (0–100 vuotta).

Arvioinnissa käytetty Markov-malli perustui aiempiin tutkimuksiin lasten ylipainon ja lihavuuden aiheuttamien pitkän aikavälin kustannusten mallintamisesta (Sonntag *ym.*, 2015a; Sonntag, Ali ja De Bock, 2016). Mallinnuksessa käytettiin moduulirakennetta, jonka avulla voitiin tuottaa arvioita painoindeksin (BMI, body mass index, kg/m²) luokamuutoksista lapsuudessa (3–17-vuotiaat) ja pitkänaikavälin kustannusarvioita aikuisuudessa (> 18 vuotta). Mallin kaksiosainen moduulirakenne on havainnollistettu Kuvassa 12. Malli rakennettiin R-tilasto-ohjelman HEEMOD-paketilla (Filipovic-Pierucci A, Zarca K, 2019; R Core Team, 2019).

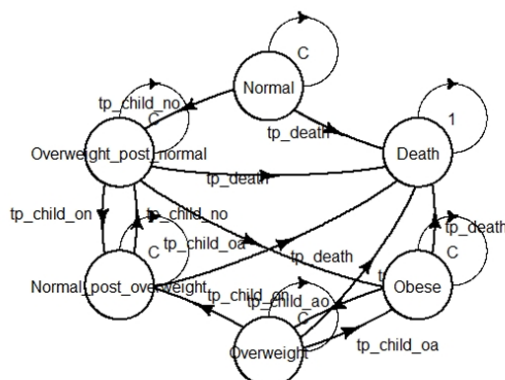


Kuva 12. Mallinnuksessa käytetyn mallin moduulirakenne. BMI = painoindeksi (kg/m^2)

4.2 Mallin tilansiirtymärakenne

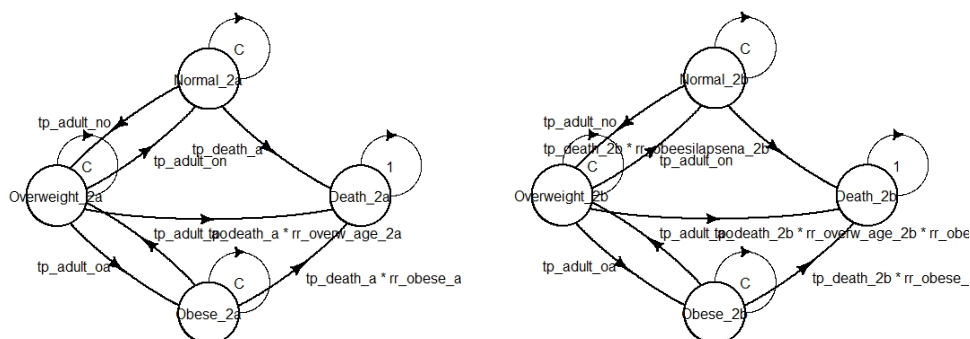
Markov-tilansiirtymämallit ovat päätösanalyttisiä malleja, joita käytetään yleisesti terveystaloudellisessa mallinnuksessa. Tilansiirtymämalleilla voidaan nimensä mukaisesti mallintaa (toistensa poissulkevien) siirtymiä ajan kuluessa eri terveydentilojen välillä.

Arviointia varten rakennettu Markov-tilansiirtymämalli oli moduulirakenteinen. Ensimmäinen moduuli koostui kuudesta toisensa poissulkevasta tilasta ja määritellyistä todennäköisyyssiirtymistä näiden tilojen välillä (Kuva 13). Mallissa on lisäksi erilliset tilat niille, jotka ovat ylipainoisuuden jälkeen tulleet jälleen normaalipainoisiksi. Heidät laskettiin normaalipainoisten joukkoon, jos kyseenomaiset yksilöt olivat lapsuuden mallinnuksen lopussa normaalipainoisia. Mallissa yhden Markov-syklin pituus oli vuosi, lapsuuden aikaisessa mallissa oli 15 sykliä (3–17 vuotta) (Kuva 13).



Kuva 13. Lapsuuden (3–17 vuotta) aikaisten BMI-luokissa tapahtuvien siirtymien mallinnus mallin ensimmäisessä moduulissa

Mallin toisessa moduulissa on kaksi vaihtoehtoista kehityskaarta A ja B. Kehityskaareissa A olivat mukana kaikki normaalipainoiset ja kehityskaareissa B ylipainoiset lapset. Kehityskaarien avulla mallinnettiin pitkän aikavälin kustannuksia aikuisuuden (≥ 18 vuotta) aikana mahdollisena lapsuuden BMI-luokalle (normaali BMI ≤ 25 vs. ylipaino BMI > 25) (Kuva 14).



Kuva 14. Aikuisuuden (≥ 18 vuotta) aikaisten BMI-luokissa tapahtuvien siirtymien mallinnus mallin toisessa moduulissa. Toisen moduulin kehityskaari A oli ehdollinen lapsuuden (3–17 vuotta) aikaiselle normaalipainoisuudelle (BMI ≤ 25) ja kehityskaari B lapsuuden aikaiselle ylipainoisuudelle (BMI > 25). Erona toisen moduulin kehityskaarien välillä siirtymätodennäköisyyksissä oli erilainen kuolleisuus, joka oli riippuvainen lapsuudenaikaisesta ylipainostuksesta.

Mallin toinen moduuli jakaa mallinnettavan kohortin kahteen ryhmään ensimmäisestä moduulista saatujen BMI-luokkajakaumatietojen perusteella siten, että lapsuuden aikana normaalipainoisten lasten osuus aloittaa toisen moduulin kehityskaareissa A. Ylipainoisten lasten osuus aloittaa toisen moduulin kehityskaareissa B. Mallin toisessa moduulissa olevien kehityskaarien A ja B rakenteet ovat identtiset koostuen neljästä toisensa poissulkevasta tilasta ja määritellyistä todennäköisyyssiirtymistä näiden tilojen välillä. Toisen moduulin kehityskaaret A ja B eroavat toisistaan ylipainoisten lasten

aikuisuuden aikaisen kuolemaan liittyvän riskin suhteen, joka oli ehdollinen lapsuuden aikaiselle ylipainolle ja aloittavien henkilöiden ylipainostatuksen suhteen. Mallin toisen moduulin molemmissa kehityskaarissa A ja B käytettiin aikajänteenä 82 sykliä (18–100 ikävuotta) (Kuva 14). Näin saatiin mallinnettua lapsuuden aikaisen ylipainon pitkäaikaisvaikutuksia ja kustannuksia aikuisuudessa.

4.2.1 Mallin siirtymätodennäköisyyksien parametrisointi ja painoindexiluokkien väliset tilasiirtymät

Painoindexiluokkien välisten siirtymätodennäköisyyksien määrittelyssä käytettiin aikaisemmin julkaistun mallinnuksen tietoja (Sonntag *ym.*, 2015a; Sonntag, Ali ja De Bock, 2016). Mallin ensimmäisessä moduulissa tilojen väliset siirtymätodennäköisyydet määritettiin aikaisempien tutkimuksien (Sonntag *ym.*, 2015a; Sonntag, Ali ja De Bock, 2016) mukaisesti mutta siirtymätodennäköisyydet kalibroitiin tuottamaan vuoden 2017 tilanne Suomessa lasten ja nuorten ylipainon osalta. (Lundqvist ja Jääskeläinen, 2019).

Mallin toisessa moduulissa tilojen väliset siirtymätodennäköisyydet määritettiin myös samojen aikaisempien tutkimusten (Sonntag *ym.*, 2015a; Sonntag, Ali ja De Bock, 2016) mukaan ja kalibroitiin tuottamaan vuoden 2017 tilanne väestötasolla (THL, 2019a).

Väestöosuudet määritellyissä mallin eri tiloissa (BMI-luokissa) määritettiin lähtötilanteessa tuoreen suomalaisen tutkimuksen perusteella. (Lundqvist ja Jääskeläinen, 2019). Lasten painoindexitiedot muunnettiin vastaamaan aikuisten BMI-tietoja käyttämällä ISO-BMI-määrittelyä.

4.3 Mallinnuksessa käytetty taustakuolleisuus

Mallissa huomioitiin myös sukupuoli- ja ikäpainotettu kuolleisuus (Tilastokeskus, 2019). Lapsuuden aikaisen lihavuuden oletettiin kirjallisuuteen perustuen lisäävän aikuisilla naisilla suhteellista kuoleman riskiä keskimäärin 1,3 kertaiseksi aikuisuudessa verrattuna aikuisiin, jotka olivat olleet lapsuuden aikana normaalipainoisia. Miehillä vastaavana suhteellisen riskin kertoimena käytettiin 1,1. (Sonntag *ym.*, 2015a, 2015b). Lisäksi mallinnuksessa huomioitiin aikuisuuden aikainen ikä- ja aikuisuuden BMI-painotettu kuoleman suhteellinen riski (RR) kirjallisuuteen pohjautuen (Sonntag, Ali ja De Bock, 2016) (Taulukko 6).

Taulukko 6. Kokonaiskuolleisuuden suhteellinen riski (RR) aikuisuudessa ehdollisena iälle ja BMI-luokalle (Sonntag, Ali ja De Bock, 2016)

Painoindeksi (kg/m ²)	Ikäluokat		
	25–54	55–64	≥ 65
BMI ≤ 25	Referenssi	Referenssi	Referenssi
25 < BMI ≤ 30	1,07	1,00	1,03
BMI > 30	1,40	1,32	1,20

4.4 Kustannusten määrittäminen ja mallissa käytetyt kustannusestimaatit

Suomessa ei ollut hankkeen aikana julkaistuna arvioita painoindeksiluokakohtaisista terveydenhuollon suorista kustannuksista, joiden perusteella olisi pystytty arvioimaan ylipainon ja lihavuuden aiheuttamia lisäkustannuksia terveydenhuoltojärjestelmälle. Tämän vuoksi painoindeksiluokakohtaiset lisäkustannukset jouduttiin estimoimaan rekisteri- ja kirjallisuustietoihin pohjautuen. Laskennassa käytettiin lähtötasona keskimääräistä terveydenhuollon kustannusta vuodelta 2017, mikä oli tuolloin keskimäärin 3 742 euroa henkeä kohden (THL, 2019a). Ylipainon ja lihavuuden ”syyosuudet” terveydenhuollon suorista kustannuksista määritettiin kirjallisuuden (Tigbe, Briggs ja Lean, 2013) ja väestön painoindeksijakaumatietojen (Matveinen, 2019; THL, 2019a) perusteella (Taulukko 7).

Taulukko 7. Vuosittaiset ylipainon ja lihavuuden aiheuttamat terveydenhuollon lisäkustannukset naisten ja miesten eri ikä- ja painoindeksiluokissa (referenssiluokkana BMI<25)

BMI-luokakohtainen terveydenhuollon lisäkustannus per vuosi (Referenssiluokka BMI<25)			
Naiset	BMI < 25	25 ≤ BMI < 30	BMI ≥ 30
< 15	0	93	180
15–64	0	408	789
65–84	0	270	523
> 85	0	117	227
Miehet			
< 15	0	90	174
15–64	0	398	770
65–84	0	275	532
> 85	0	124	240

4.5 Mallinnetut interventiot

Erilaisten lasten ja nuorten terveellistä painonkehitystä tukevien politiikkatoimenpiteiden pitkäaikaisvaikutusten arvioinnissa hyödynnettiin OECD:n (OECD, 2019a) julkaisemaa raporttia. Raportissa arvioidut lapsiväestöön kohdistuvat politiikkatoimet on esitetty Taulukossa 8. Näiden politiikkatoimien toteuttamiseen liittyvät kustannukset on puolestaan esitetty Taulukossa 9.

Taulukko 8. OECD:n arvioimat politiikkatoimet suhteessa lasten ja nuorten ylipainoon (OECD, 2019a)

Politiikkatoimi	Kuvailu	Esimerkki tai huomio
Ravitsemusmerkinnät elintarvikepakkauksissa	Ravitsemusmerkintöjen tarkoituksena on tuottaa kuluttajalle tietoa ruuan ravintosisällöstä ja auttaa heitä tekemään tietoisia valintoja. Elintarviketietoasetuksen (EPNAs EU N:o 1169/2011) mukaiset pakolliset ravintoarvomerkinnot (energia, rasva, tyydyttynyt rasva, hiilihydraatti, sokerit, proteiini ja suola) tulee esittää pakattujen elintarvikkeiden tuotepakkauksissa määrättyssä muodossa (Liite 2). Lakisäätöiset ravintoarvomerkinnot ovat yleensä tuotepakkauksen takapuolella joko taulukon muodossa tai vaakasuorilla riveillä. Helpommin havaittavia ja tulkittavia merkintöjä voidaan kuitenkin laittaa myös pakkauksien etupuolelle. Pakkauksien etupuolen merkinnät voivat olla kansallisesta lainsäädännöstä riippuen joko pakollisia (esim. 1) tai vapaaehtoisia (esim. 2). Nykyisin pakolliset merkinnät ovat OECD-maissa vielä harvinaisia.	<p>Esimerkki 1 Chilestä</p>  <p>Esimerkki 2 Ranskasta</p> 
Ravitsemusmerkinnät julkisten lounas- ja ravitsemuspaikkojen ruokalistoissa	Julkisten lounas- ja ravitsemuspaikkojen ruokalistoihin liitettävät ravitsemusmerkinnät, jotka kertovat kuluttajille ruoka-annosten ravitsemuksellisesta laadusta esimerkiksi niiden energia- ja suolapitoisuuden osalta.	Pakolliset ravitsemusmerkinnät ovat vielä harvinaisia. Yhdysvalloissa, Australiassa ja Kanadassa julkisten lounas- ja ravitsemuspaikkojen ruokalistojen ravitsemusmerkintöjä on kuitenkin jo käytössä.
Kouluissa toteutettavat liikunta- ja ravitsemusohjelmat sekä muut ruokaympäristöön kohdistuvat	Fyysisen aktiivisuuden ja terveyttä edistävän ruokavalion edistäminen osana koulujärjestelmää.	EU:ssa vuodesta 2009 lähtien toteutettu hedelmäohjelma (EU School Fruit Scheme), jonka tarkoituksena on lisätä terveellisiä ruokatottumuksia. Yhdysvalloissa on kokonaisvaltainen interventio, joka edistää terveellistä syömistä kouluruokaloissa ja rohkai-

toimet, jotka vaikuttavat lapsiin		<p>see fyysiseen aktiivisuuteen (Coordinated Approach to Child Health in the United States (CATCH)).</p> <p>Australiassa vastaavasti on ohjelma (Crunch&Sip®), joka edistää hedelmien ja vihannesten syöntiä sekä veden juontia koulupäivän aikana. Tämä perustuu koulujärjestelmän toimintakulttuurin muokkaamiseen, kuten taukoihin, joiden aikana lapset voivat syödä vihanneksia ja hedelmiä sekä saada ravitsemukseen liittyvää tietoa heille sopivassa muodossa.</p> <p>Sloveniassa on ohjelma (Kids to kids), joka opettaa oppilaita valmistaamaan terveellisiä ruoka-annoksia.</p>
Lapsiin kohdistuvan elintarvike-markkinoinnin sääntely	Elintarvikemarkkinointi on keskeinen, ravitsemuksellisesti heikko-laatuisten elintarvikkeiden kuluttamiseen vaikuttava ruokaympäristön osa-alue. Lakisääteiset rajoitukset elintarvikkeiden markkinointiin ovat tyypillisesti kaupallisen viestinnän rajoittamista, joka voi kohdentua tiettyihin elintarvikkeisiin ja tiettyyn kuluttajaryhmään tietyinä vuorokaudenaikana.	WHO:n suosituksista (WHO, 2010) huolimatta, suhteellisen harva maa (17 maata) on ottanut käyttöön lapsiin kohdistuvan markkinoinnin rajoittamisen lainsäädännön keinoin.
Uudet teknologiat, kuten mobiili-sovellukset	Terveyttä edistäviä elintapoja tukevia mobiilisovelluksia on viime vuosina tullut käyttöön runsaasti. Sovellukset, jotka kannustavat esimerkiksi fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen (esim. askelmittarit, energiankulutuksen seuranta) ovat tyypillisiä esimerkkejä näistä sovelluksista	<p>Itävallassa verkkosovellus mahdollistaa sokeri-, suola-, rasva- ja energia-pitoisuuden vertailun erilaisissa tuoteryhmissä.</p> <p>Virossa on saatavilla verkkosovellus, joka mahdollistaa suolan ja sokerin määrän seurannan ruokavaliossa. Tämä ohjelmisto tunnistaa tuotekohtaiset ravintoarvot tuotteen nimen perusteella.</p> <p>Englannissa toteutettu perhekeskeinen kampanja (Change4Life) johti sokerin, tyydyttyneiden rasvojen ja suolan käytön vähentymiseen. Lisäksi Englannissa on käytössä viivakoodi-sovellus "Be Food Smart", joka tuottaa tietoa sokerin, suolan ja tyydytetyneen rasvan määristä elintarvikkeissa.</p>

Taulukko 9. Poliittikkatoimien arvioitavat vaikutukset ja kustannukset (OECD, 2019a)

Poliittikkatoimi	Kohde ryhmä	BMI lasku (%)	Ylipainoisten osuuden lasku (%)		Kustannus*
			TYTÖT	POJAT	
Ravitsemusmerkinnät elintarvikepakkauksissa	> 5-vuotiaat	0,4	0,7	0,8	1,15–1,3
Ravitsemusmerkinnät julkisten lounas- ja ravitsemuspaikkojen ruokalistoissa	> 5-vuotiaat	1,05–1,31	1,7–2,2	2,0–2,5	1,15–1,3
Kouluissa toteutettavat liikunta- ja ravitsemus-ohjelmat sekä muut ruokaympäristöön kohdistuvat toimet, jotka vaikuttavat lapsiin	> 8-vuotiaat	1,34	2,3	2,5	2,78–3,14
Lapsiin kohdistuvan elintarvikemarkkinoinnin sääntely	5–12 -vuotiaat	0,53	0,9	1,0	0,52–0,59
	> 12-vuotiaat	1,38	2,5	2,5	
Uudet teknologiat, kuten mobiilisovellukset	> 12-vuotiaat	0,43	0,8	0,8	0,56–0,63

* OECD:n esittämien poliittikkatoimien kustannukset (per capita) €, huomioiden ostovoimapariiteetti (PPP)

Sovellettaessa OECD:n arvioita poliittikkatoimien vaikutuksista ja kustannuksista suomalaiseseen väestöön tarvittiin suomalaisen väestön ikäluokka- ja sukupuolikohtaiset lasten painoindeksi (BMI) -tiedot jakaumineen. Näitä ei kuitenkaan ollut Suomesta saatavilla. Kyseenomaiset, OECD:n määrittämiä ikäluokkia vastaavat tiedot saatiin erillisenä henkilökohtaisena tiedonantona Terveystietokeskuksen ja hyvinvoinninlaitokselta (Annamari Lundqvist, THL, 2019). THL:n toimesta kansalliset lasten painoindeksitiedot oli muunnettu aikuisten vastaaviksi ISO-BMI keskiarvotiedoiksi ja keskihajonnoiksi ikäluokka- ja sukupuolikohtaisesti (Taulukko 10).

Taulukko 10. Suomalaisten lasten ISO-BMI:n keskiarvot ikä- ja sukupuoliluokittain

Ikäluokka	Keskiarvo (keskihajonta) ISO-BMI*	
	Tytöt	Pojat
Yli 5-vuotiaat	21,97 (3,66)	23,10 (4,42)
Yli 8-vuotiaat	22,10 (3,61)	23,19 (4,42)
5–12-vuotiaat	21,71 (3,63)	23,00 (4,32)
Yli 12-vuotiaat	22,38 (3,67)	23,27 (4,57)
12-vuotiaat	22,36 (3,67)	23,27 (4,57)

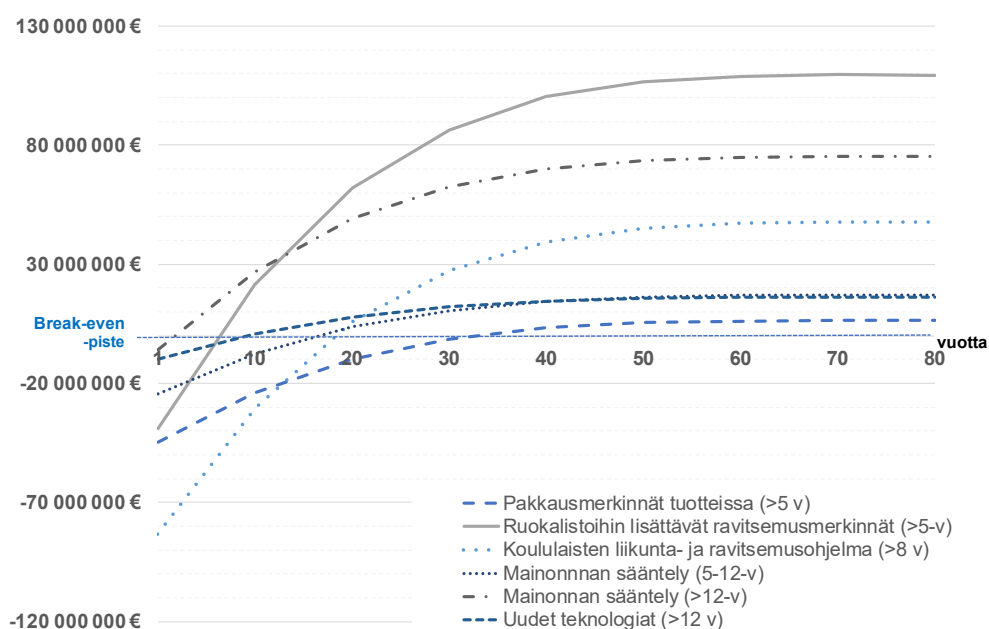
*ISO-BMI on muunnettu lasten BMI aikuisten skaalaan (Annamari Lundqvist, THL, henkilökohtainen tiedonanto 2019).

Raportissa on kuvattu eri poliittikkatoimien vaikutuksia painoindeksiin ja säästyviin ostovoimapariiteettipainotettuihin kustannuksiin vuoden 2010 Yhdysvaltojen dollareina OECD:n vuonna 2019 laatiman raportin mukaisesti (OECD, 2019a).

Näiden erillispyynnöllä saatujen tietojen avulla voitiin laskea ylipainoisten lasten ja nuorten osuuksien muutokset väestössä eri politiikkatoimien vaikutuksesta. Lisäksi laskettiin muutosten vaatimat kustannukset suomalaisessa väestössä ikä- ja sukupuolikohtaisesti. Aikuisten painonnousu pidettiin nykyisen kaltaisena ja näin ollen lasten lihavuuden vähenemisen vaikutuksesta kustannussäästöihin saatiin tietoa. Tulokset esitetään väestötasolla saavutettavina säästöinä, jotka laskettiin aikuisuudessa elinai- kana syntyvinä lisäkustannuksina. Lisäksi arviointikohteena olevista politiikkatoimista esitetään takaisinmaksuajat, yhteiskunnallisen sijoitetun pääoman tuottosuhteet eli SROI:t (Societal Return on Investment) ja elinaikainen säästöpotentiaali. BMI on va- littu indikaattoriksi, koska OECD on määrittänyt politiikkatoimien vaikutukset BMI- muutosten kautta. Lisäksi laskelmat perustuvat henkeä kohti (per capita) -kustannuk- siin OECD:n määritelmien mukaisesti, jolloin voidaan tutkia väestöön kohdistuvien kustannusten takaisinmaksuaikaa ja yhteiskunnallisen sijoitetun pääoman tuottosu- hdetta (SROI).

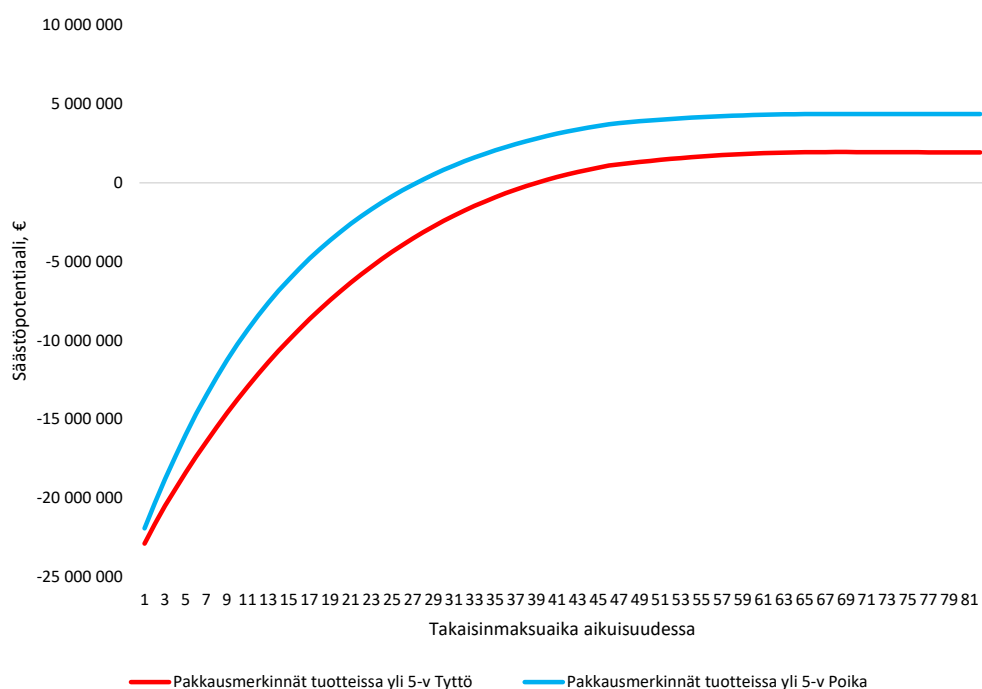
4.6 Tulokset

Kuvassa 15 on kuvattu OECD:n (OECD, 2019a) määrittelemien politiikkatoimien tuottama odotettu pitkän aikavälin kokonaissästöpotentialiaali (18–100 vuotta) suomalaisen terveydenhuollon viitekehyksessä. Kuvissa 16–20 puolestaan on kuvattu vastaavien politiikkatoimien pitkän aikavälin odotetut säästöpotentialit sukupuolittain tarkasteltuna.



Kuva 15. OECD:n määrittelemien politiikkatoimien tuottama odotettu pitkän aikavälin säästöpotentialiaali (18–100 vuotta) 10 vuoden sykleissä, suomalaisessa viitekehyksessä.

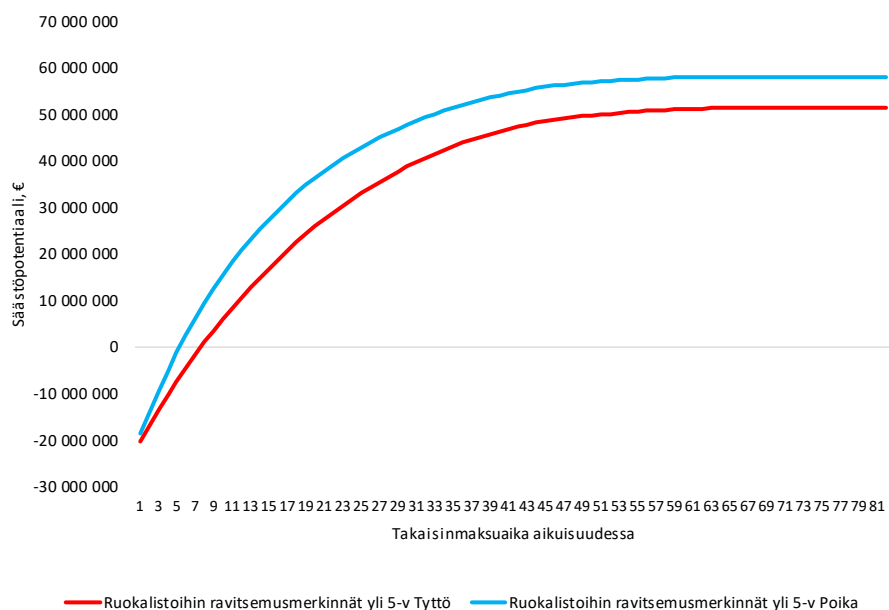
Kuvan 16 perusteella voidaan havaita, että elintarvikepakkauksiin lisättävät ravitsemusmerkinnät voisivat maksaa niiden käyttöönottoon tarvittavat investoinnit takaisin vasta pitkällä aikavälillä (27–39 vuotta), ja nykytilannetta vastaavassa väestössä elin-aikainen kokonaissästöpotentialiaali terveydenhuollon kustannuksissa olisi nykyarvossa arviolta noin 6 miljoonaa euroa.



Kuva 16. Elintarvikepakkauksiin lisättävien ravitsemusmerkintöjen säästöpotentiaali, kun politiikkatoimen kustannus on lapsuudessa 1,15–1,3 € per henkilö ja odotettu BMI:n lasku on keskimäärin 0,4 %.

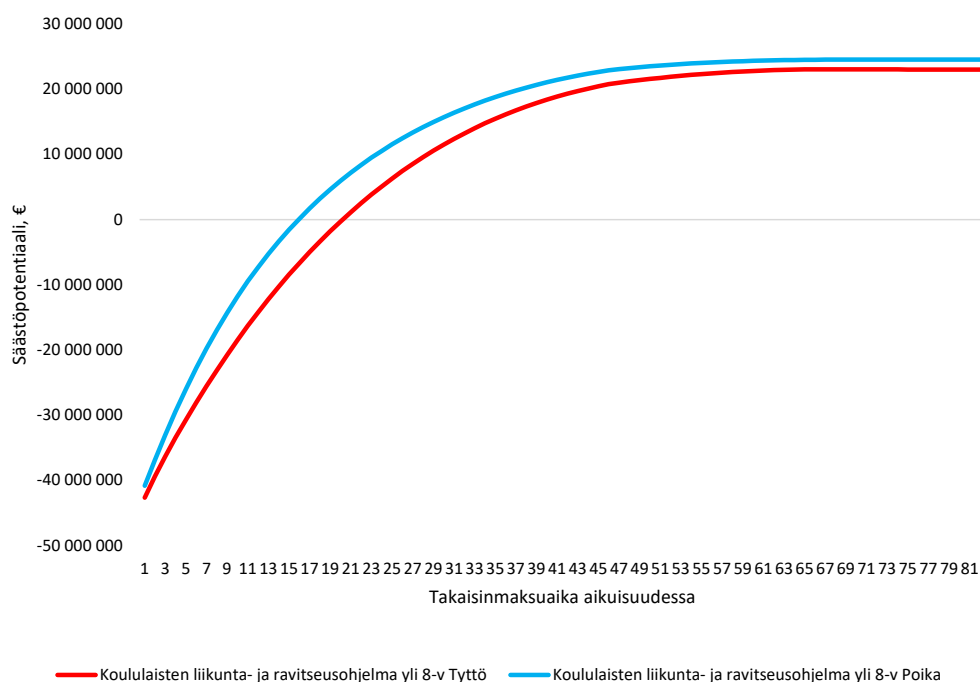
Kuvan 17 perusteella voidaan havaita, että OECD:n tekemien vaikuttavuusarvioiden perusteella arvioituna julkisten lounas- ja ravitsemuspaikkojen ruokalistoihin lisättävät ravitsemusmerkinnät voisivat maksaa niiden käyttöönottoon tarvittavat investoinnit takaisin suhteellisen lyhyellä (5–9 vuotta) aikavälillä, ja nykytilannetta vastaavassa väestössä elinikäinen kokonaissäästöpotentiaali olisi nykyarvossa noin 110 miljoonaa euroa¹.

¹ Laskelmissa on oletettu yksinkertaistaen, että 1 USD = 1 €



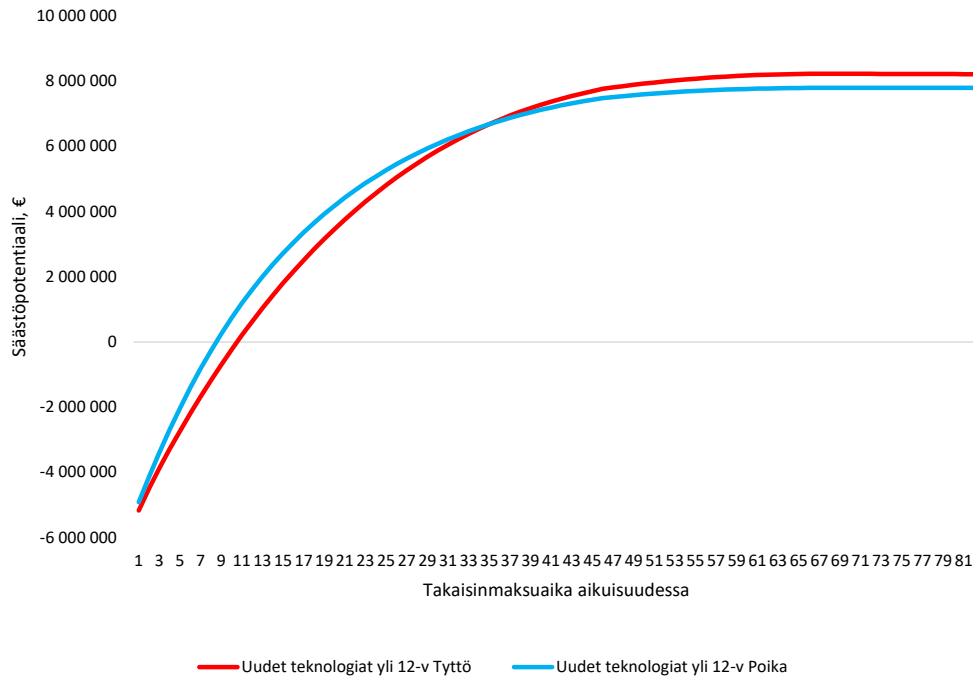
Kuva 17. Julkisten lounas- ja ravitsemuspaikkojen ruokalistoihin lisättävien ravitsemusmerkintöjen säästöpotentiaali, kun politiikkatoimen kustannus on lapsuudessa 1,15–1,3 € per henkilö ja odotettu BMI:n lasku on keskimäärin 1,05–1,31 %.

Kuvan 18 perusteella voidaan havaita, että kouluissa toteutettavat liikunta- ja ravitsemusohjelmat voisivat maksaa niiden käyttöönottoon tarvittavat investoinnit takaisin 16–21 vuoden aikavälillä ja nykytilannetta vastaavassa väestössä elinaikainen kokonaissäästöpotentiaali olisi nykyarvossa suuruusluokaltaan noin 47 miljoonaa euroa.



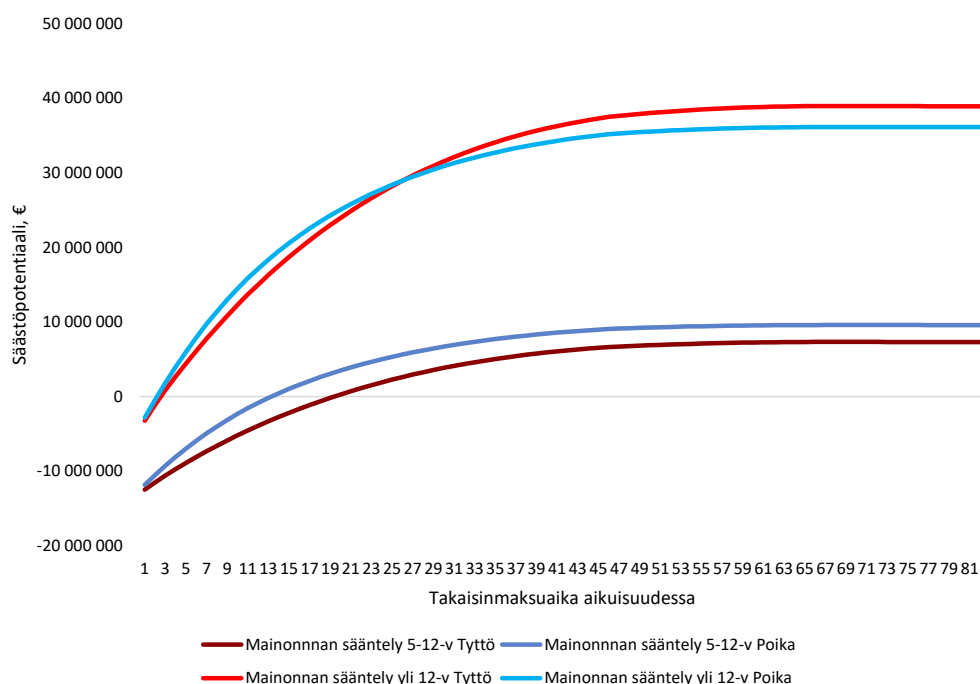
Kuva 18. Kouluissa toteutettavan liikunta- ja ravitsemusohjelman säästöpotentiaali, kun politiikkatoimen kustannus on 2,78–3,14 € per henkilö ja odotettu BMI:n lasku keskimäärin 1,34 %.

Kuvan 19 perusteella voidaan puolestaan havaita, että uusien teknologioiden, kuten terveyttä tukevia elintapoja edistävien mobiilisovellusten käyttöönotto voisi maksaa takaisin niiden käyttöönottoinvestoinnit 8–10 vuoden aikavälillä ja nykytilannetta vastavassa väestössä elinikäinen kokonaissäästöpotentiaali terveydenhuollon kustannuksista olisi nykyarvossa suuruusluokaltaan noin 16 miljoonaa euroa.



Kuva 19. Uusien teknologioiden käyttöönoton säästöpotentiaali, kun oletettu kustannus on lapsuudessa 0,56–0,63 € per henkilö ja odotettu BMI:n lasku keskimäärin 0,43 %.

Yli 12-vuotiaisiin kohdistuvan epäterveellisten elintarvikkeiden markkinoinnin sääntelyyn kohdistuvat toimet voisivat maksaa takaisin käyttöönottoinvestoinnit hyvin lyhyellä aikavälillä (2 vuotta), ja nykytilannetta vastaavassa väestössä elinaikainen odotettu kokonaissäästöpotentiaali terveydenhuollon kustannuksissa olisi nykyarvossa noin 72 miljoonaa euroa. Nuorempiin ikäryhmiin (5–12 vuotta) kohdistuvan markkinoinnin rajoittaminen on odotettujen vaikutusten osalta rajallisempi kokonaissäästöpotentiaalin jäädessä nykyarvossa noin 17 miljoonaan euroon (Kuva 20).



Kuva 20. Elintarvikemarkkinoinnin sääntelyn ikäryhmäkohtaisen kohdentamisen säästöpotentiaali 5–12-vuotiaille, kun politiikkatoimen kustannus on lapsuudessa 0,52–0,59 € per henkilö ja odotettu BMI:n lasku on keksimääärin 0,53 %. Yli 12-vuotiaisiin kohdistuvan mainonnan sääntelyn kustannus on sama, mutta odotettu BMI:n lasku on 1,38 %.

Eri politiikkatoimien kannattavuutta voidaan tarkastella myös yhteiskunnallisen sijoitetun pääoman tuottosuhteen (Societal Return on Investment; SROI) avulla. SROI-tunnusluku kertoo, kuinka paljon jokaista politiikkatoimeen sijoitettua euroa kohden voidaan odottaa syntyvän säästöä valitulla tarkasteluaikavälillä. OECD:n (2019) esittämille politiikkatoimille estimoidut SROI-tunnusluvut on esitetty Taulukossa 11.

Taulukko 11. SROI-tunnusluvut eli sijoitetun pääoman tuottosuhteet OECD:n (OECD, 2019a) esittämille politiikkatoimille

Politiikkatoimi	Kohdeikäluokka (OECD)	SROI	
		Tytöt	Pojat
Ravitsemusmerkin- nät elintarvike- pakkauksissa	yli 5-vuotiaat	0,08	0,18
Ravitsemusmerkin- nät julkisten lounas- ja ravitsemuspaikko- jen ruokalistoissa	yli 5-vuotiaat	2,12	2,46
Kouluissa toteutetta- vat liikunta- ja ravit- semusohjelmat sekä muut ruokaympäris- töön kohdistuvat toi- met, jotka vaikutta- vat lapsiin	yli 8-vuotiaat	0,50	0,54
Lapsiin kohdistuvan elintarvikemarkki- noinnin sääntely	5–12-vuotiaat	0,54	0,72
	yli 12-vuotiaat	7,10	6,77
Uudet teknologiat, kuten mobiilisovel- lukset	yli 12-vuotiaat	1,40	1,36

4.7 Politiikkatoimien taloudellisten vaikutusten merkittävyyden pohdinta

Suomessa ylipainon ja lihavuuden aiheuttamien suorien terveydenhuollon lisäkustannusten on arvioitu oleva vuosittain noin 330 miljoonaa euroa. Tässä hankkeessa syntyi uutta ennakkointitietoa lapsuuden aikaisen ylipainon ja lihavuuden syyosuudesta terveydenhuollon lisäkustannuksiin aikuisuudessa sekä siitä, miten erilaisilla lapsiin ja nuoriin kohdistuvilla terveeseen painonkehitykseen tähtäävillä politiikkatoimilla voidaan vaikuttaa näihin pitkällä aikavälillä odotettavissa oleviin terveydenhuollon lisäkustannuksiin. Lapsuuden aikaisen ylipainon ja lihavuuden syyosuus aikuisuudessa syntyviin ylipainon ja lihavuuden aiheuttamiin terveydenhuollon lisäkustannuksiin on toteutetun mallinnuksen perusteella merkittävä. Nykyisin suomalaisista lapsista ja nuorista joka viides (20 %) on joko ylipainoinen tai lihava. Aikuisuudessa heidän odotettujen terveydenhuollon kustannuksiensa voidaan odottaa olevan merkittävästi suuremmat kuin heidän normaalipainoisten verrokkiensa vastaavat odotetut kustannukset. Terveydenhuollon pitkänaikavälin kokonaismenoihin ja niiden kasvunopeuteen voidaan näin ollen potentiaalisesti vaikuttaa varhaisilla lapsiin ja nuoriin kohdistuvilla politiikkatoimilla.

Hankkeessa toteutettujen mallinnusten tulosten perusteella lasten ja nuorten terveyseen painokehitykseen tähtäävien politiikkatoimien avulla voidaan saavuttaa terveysvaikutusten lisäksi merkittäviä säästöjä pitkänaikavälin terveydenhuollon kustannuksissa. Kustannussäästöjä voidaan odottaa syntyvän, vaikka aikuisväestön painokehitys pysyisi nykyisen kaltaisena. Tuloksia tulkittaessa on huomioitava myös se, että arvioinnissa on tarkasteltu ainoastaan terveydenhuollon suoria kustannuksia, jolloin tarkastelun ulkopuolelle on jäänyt esimerkiksi sairauksien vaikutus toiminta- ja työkykyyn ja sitä kautta yhteiskunnallisiin tuottavuuskustannuksiin. Näin ollen esitetyt säästöpotentiaaliarviot voivat olla aliarvioita todellisesta yhteiskunnallisesta kokonaissäästöpotentiaalista.

Hankkeessa arvioiduista viidestä OECD:n (OECD, 2019a) määrittämästä lapsille ja nuorille suunnatusta politiikkatoimesta eniten odotettua säästöpotentiaalia tuotti ravitsemusmerkintöjen lisääminen julkisten lounas- ja ravitsemuspaikkojen ruokalistoihin. Viime aikaisissa meta-analyyseissä on arvioitu ruokalistoihin, tuotteen valintapaikan yhteyteen tai tuotteeseen lisättävien ravitsemusmerkintöjen voivan vähentää valitun tai nautitun ruoan energiapitoisuutta noin 50–100 kilokalorin verran ostokertaa kohden, mikä vastaa noin 3–6 teelusikallista sokeria (Littlewood *ym.*, 2016; Crockett *ym.*, 2018; Cadario ja Chandon, 2019; Daley *ym.*, 2020). Erityyppisistä merkinnöistä tulkinallisessa muodossa annettavat (esim. terveellisyttä tai epäterveellisyttä kuvaavat symbolit, liikennevalovärit) on arvioitu tehokkaammiksi kuin ravintoarvoja kuvailevat merkinnät (esim. energian tai ravintoaineiden määrät numeerisessa muodossa) (Fernandes *ym.*, 2016; Cadario ja Chandon, 2019).

Tuoreessa suomalaisessa, systemaattisia kirjallisuuskatsauksia koonneessa näytönastekatsauksessa, joka käsitti 56 vertailua 27:stä systemaattisesta katsauksesta, 9 % (n = 5) vertailuista osoitti näytön ravitsemusmerkintöjen vaikuttavuudesta olevan vakuuttavaa, 7 % (n = 4) todennäköistä ja 21 % (n = 12) mahdollista, ja 61 % (n = 34) vertailuista ei löytänyt näyttöä toimenpiteen vaikuttavuudelle (Erkkola *ym.*, 2019). Katsauksessa ei kuitenkaan eritelty vaikuttavuutta ravitsemusmerkinnän tyyppin tai ruoan valintatilanteen mukaan, vaan tarkastelussa koottiin yhteen kaikenlainen elintarvikkeita ja ruokaa koskeva tieto elintarvikepakkauksissa, ruokalistoissa ja myyntipaikalla (Erkkola *ym.*, 2019).

Todellisuudessa ruokalistamerkintöjen säästöpotentiaalin realisoitumiseen vaikuttavat myös kulutustottumuksiin liittyvät tekijät, kuten se, miten usein lapset ja nuoret syövät ravintoloissa ja kahviloissa. Näissä käyntimäärissä saattaa olla eroja Suomen ja muiden maiden välillä, jolloin ne myös vaikuttavat politiikkatoimen odotettavissa olevaan säästöpotentiaaliin. Toisaalta suomalainen kouluruokailukulttuuri voidaan mahdollisesti tulkita osaksi ravintolasyömistä. Tällöin ruokalistamerkinnät kohdentuisivat Suomessa poikkeuksellisen laajasti lapsiin ja nuoriin. OECD:n arvioiden taustalla oleva tutkimusnäyttö ravitsemusmerkintöjen vaikuttavuudesta tulee pääosin Yhdysvalloista

(Sinclair, Cooper ja Mansfield, 2014), jossa tämänkaltaisten toimenpiteiden on havaittu tuottavan suurempia vaikutuksia kuin muualla maailmassa toteutetuissa tutkimuksissa (Cadario ja Chandon, 2019). Arviot perustuvat lisäksi oletukseen, että ravintolassa syötäisiin kahdesti viikossa.

Myös ravintolan ja kahvilan tyyppi sekä tarjonnan ravitsemuslaatu voivat vaikuttaa ravitsemusmerkintöjen tehoon. Tutkimuksissa on saatu viitteitä siitä, että ravitsemusmerkinnät olisivat vaikuttavampia henkilöstö- ja yliopistoravintoloissa verrattuna pika-ruokaravintoloihin sekä ravintoloihin, joissa on pöytiin tarjoilu (Fernandes *ym.*, 2016). Yhdeksi selitykseksi tälle on esitetty sitä, että henkilöstö- ja yliopistoravintolat edustavat jokapäiväiseen arkiruokailuun tarkoitettuja ruokaympäristöjä, joissa ruoan terveellisyydellä on suurempi merkitys (Fernandes *ym.*, 2016). Muun tyyppisiin ravintoloihin tullaan usein viettämään vapaa-aikaa ystävien tai perheen kanssa ja ruoalta odotetaan suurempaa nautintoa, jolloin terveellisyydestä kertovilla merkinnöillä voi olla vähemmän vaikutusta ruoanvalintaan (Jones, 2010; Varjonen ja Peltoniemi, 2012; Fernandes *ym.*, 2015; Sanjari, Jahn ja Boztug, 2017)

Myös elintarvikkeiden markkinoinnin sääntely 12–18-vuotiaiden lasten ja nuorten keskuudessa sisältää merkittävää taloudellista säästöpotentiaalia pitkällä aikavälillä. Arvio perustuu tutkimusnäyttöön, jossa on havaittu ruokamainoksille altistumisen lisäävän lasten ruoankulutusta välittömästi mainosten näkemisen jälkeen (Boyland *ym.*, 2016). Nuoremmille ikäryhmille kohdennetulla mainonnan sääntelyllä vastaavan suurista potentiaalia ei käytettävissä olevien tietojen perusteella kuitenkaan näytä olevan. Tämä voi osittain selittyä sillä, etteivät nuoremmat lapset tee vielä merkittävässä määrin itsenäisiä kulutusvalintoja.

Ruokakaupoissa myytävien elintarvikkeiden pakkausten etupuolelle lisättävät ravitsemusmerkinnät eivät OECD:n raporttiin (OECD, 2019a) perustuvien ja Suomen oloihin mukautettujen arvioiden perusteella näytä tuottavan kovin merkittävää pitkän aikavälin säästöpotentiaalia. Tulos oli yllättävä, ottaen huomioon, että julkisten lounas- ja ravitsemuspaikkojen ruokalistoihin vastaavalla tavalla lisättävät merkinnät arvioitiin huomattavasti vaikuttavammiksi. Tulosta voi kuitenkin selittää se, että ruokakaupat, ravintolat ja kahvilat ovat ruokaympäristöinä eri tyyppisiä, ja kuluttajien ruoanvalintaa voi niissä ohjata erilaiset kriteerit. Viitteitä on saatu siitä, että ravitsemusmerkintöjen vaikutus olisi ruokakaupoissa ravintoloita ja kahviloita vähäisempi, ja mahdolliseksi selityksiksi on esitetty ruokakauppojen suurempaa valikoima sekä sitä, että kaupassa ruokaa ostetaan usein itsen lisäksi myös muille ruokatalouteen kuuluville eikä ainoastaan yhtä ateriaa vaan useita tulevia ruokailukertoja varten (Cadario ja Chandon, 2019).

Elintarvikepakkausten ravitsemusmerkintöjä koskevaan arvioon liittyy lisäksi epävarmuutta. OECD:n laskelmat perustuvat kirjallisuuskatsaukseen ja meta-analyysiin, jossa ravitsemusmerkintöjen arvioitiin voivan vähentää väestön energiansaantia keskimäärin 3,6 % (luottamusväli: -8,9 – +1,7 %), mutta tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä (Cecchini ja Warin, 2016). Meta-analyysi käsitti 12 vertailua neljästä alkuperäistutkimuksesta, joista jokaisessa oli tutkittu eri tyyppisiä ravitsemusmerkintöjä ja joiden tulokset olivat vaihtelevia. Tutkimuksista kolme oli toteutettu laboratorio-olosuhteissa, ja se yksi, joka oli toteutettu luonnollisissa olosuhteissa elokuvateatterissa, ei havainnut ravitsemusmerkinnöillä olevan vaikutusta ruoan kulutukseen.

Saman kirjallisuuskatsauksen (Cecchini ja Warin, 2016) toisessa meta-analyysissä, joka käsitti 19 vertailua neljästä alkuperäistutkimuksesta, ravitsemusmerkintöjen arvioitiin kuitenkin voivan lisätä terveellisempien elintarvikkeiden valintaa 17,9 prosentilla (luottamusväli: 11,24–24,66%). Tämä tulos on ravitsemuksen näkökulmasta jopa merkittävämpi kuin energiansaannin muutokseen liittyvä tulos. Energiasisältö ja terveellisyys ovat nimittäin käsitteitä, joita ei sovi sotkea keskenään, sillä elintarvikkeen sisältämän energian määrä ei suoraan kerro tuotteen ravitsemuksellisesta laadusta ja vaikutuksista terveyteen. Esimerkiksi suolan määrän vähentäminen tai tyydyttyneen rasvan korvaaminen tyydyttymättömällä rasvalla ei muuta tuotteen energiasisältöä, mutta ravitsemuslaatu paranee. Näin ollen kuluttajien ruokavalinnoissa voi tapahtua muutoksia ravitsemuksen ja terveyden kannalta parempaan suuntaan, vaikka kokonaisenergiämäärässä ei havaittaisi muutoksia. OECD:n arviot elintarvikepakkausten ravitsemusmerkintöjen vaikutuksista energiansaantiin huomioivat lisäksi ainoastaan prosessoidut ja pakatut elintarvikkeet, joiden ulkopuolelle jäävät esimerkiksi tuoreet kasvikset ja liha. Kasviksiinkin on kuitenkin mahdollista lisätä ravitsemusmerkintöjä, ja juuri kasvien osuutta lisäämällä voitaisiin tehokkaimmin vähentää väestön energiansaantia ja parantaa ruokavalion ravitsemuslaatua. Tätä vaikutusta kustannusvaikuttavuusanalyysi ei kuitenkaan huomii.

Koulussa toteutettavat interventiot ovat OECD:n (OECD, 2019a) arvioiden mukaan vaikuttavia, mutta niiden odotettu säästöpotentiaali on kuitenkin maltillinen johtuen näiden interventioiden toteuttamiseen liittyvistä käyttöönotto- ja interventiokustannuksista, joista merkittävimmäksi yksittäiseksi kulueräksi arvioitiin lisäopetustunnit. Kouluinterventioilla arvioidaan kuitenkin olevan pitkäkestoisia vaikutuksia, sillä niiden oletetaan auttavan lapsia omaksumaan elämänmittaisia tottumuksia fyysiseen aktiivisuuteen ja terveyttä edistävään syömiseen liittyen (OECD, 2019a).

Uusien mobiiliteknologioiden osalta käyttöönottokustannukset ovat puolestaan maltillisia, mutta samalla niiden odotettu säästöpotentiaali on kuitenkin nykynäytön perusteella rajallinen. Mobiilisovelluksiin liittyy kuitenkin merkittävää potentiaalia muun muassa niiden helpon skaalautuvuuden ansiosta. Tämän vuoksi olisikin tärkeää kehittää

menetelmiä, 1) joiden avulla voitaisiin tunnistaa ne käyttäjäryhmät, jotka hyötyvät erilaisten mobiilisovellusten käytöstä, ja 2) jotka kannustavat käyttäjiä sovellusten säännölliseen käyttöön pysyvien vaikutusten aikaansaamiseksi (Sepah *ym.*, 2017). Mobiilisovellusten on arvioitu tukevan terveyskäyttäytymisen muutosta tehokkaimmin, jos ne tukevat käyttäjää tavoitteiden asettamisessa, oman toiminnan suunnittelemisessa ja tarkkailemisessa sekä antavat käyttäjälle palautetta edistymisestään (Garnett *ym.*, 2015). Sitoutumista sovelluksen käyttämiseen sen sijaan on arvioitu edistävän helppokäyttöisyys, ulkonäkö/esteettisyys ja mahdollisuus muunnella sitä omia mieltymyksiä vastaavaksi, sovelluksen tarjoama räätälöity informaatio (esim. tietoa käyttäjästä suhteessa muihin käyttäjiin) ja älypuhelimille tunnusomaiset ominaisuudet (esim. aikaan tai paikkaan sidotut muistutukset) (Garnett *ym.*, 2015).

TERRA-hankkeessa hyödynnetty OECD:n raportti (OECD, 2019a) keskittyy pääasiassa käytännön havaintoihin yli 5-vuotiaille ja heidän perheilleen suunnattujen politiikkatoimien vaikutuksista. Alle viisivuotiaille ruokakasvatusympäristöön ja ruokavalioon kohdistuvat interventiot ovat tuoreen Cochrane-katsauksen (Brown *ym.*, 2019) mukaan nykytutkimusnäytön perusteella vaikuttavimpia. Tämän ikävaiheen jälkeen ruokakasvatusympäristöön ja ruokavalioon kohdistuvilla politiikkatoimilla ei ole selkeää kokeellisiin asetelmiin pohjautuvaa näyttöä niiden vaikuttavuudesta lasten terveeseen painonkehitykseen (Brown *ym.*, 2019). Yli viisi vuotiaiden osalta, terveen painonkehityksen edistämiseksi korostuvat fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen tähtäävät kansalliset politiikkatoimet ja paikalliset interventiot (Brown *ym.*, 2019).

Hankkeessa käytetyssä OECD:n (OECD, 2019a) raportissa ei ole otettu kantaa elintarvikkeiden terveysterveysten verotuksen vaikutuksiin lasten ja nuorten painonkehitykseen. Näin ollen verotuksen pitkäaikaisia taloudellisia vaikutuksia ei ole arvioitu tässä raportissa. Terveysterveysten elintarvikkeeverotuksen vaikutusten arviointia on kuitenkin tehty Suomessa aikaisemmin (Kotakorpi *ym.*, 2011). Sokeri- ja makeisverotuksen vaikutusten arviointiin liittyy kuitenkin useita kuluttajakäyttäytymiseen liittyviä haasteita (esimerkiksi kulutuksen lisääntyminen verotuksen ulkopuolelle jäävien korvaavien tuotteiden osalta), jotka vaikeuttavat kokonaisvaikutusten arviointia. Suomessa on arvioitu myös vuoden 2011 makeisveron vaikutuksia ja arvioinnin tulosten perusteella kuluttajien hintajousto on hyvin pieni, jonka seurauksena vaikutuksia olisi mahdollista saavuttaa vasta hyvin korkeilla veroasteilla (Kosonen ja Savolainen, 2019). Vuonna 2014 toteutetut sokerillisten virvoitusjuomien veronkorotukset siirtyivät sokerillisten virvoitusjuomien hintoihin hyvin, jonka seurauksena kysyntä siirtyi substituituttina pidettyyn sokerittomiin virvoitusjuomiin, joiden verotus ei muuttunut (Kosonen ja Savolainen, 2019). Suomessa on tehty ennakoarvioita myös kalan, kasvien ja hedelmien arvonlisäveron alentamisen suhteen. Näiden arvioiden mukaan esimerkiksi kalan kulutuksen kasvu ei kuitenkaan välttämättä vähennä lihan kulutusta, vaan kyseenomaiset veroreformit saattavat jopa lisätä energiansaantia ja siten lisätä ylipai-

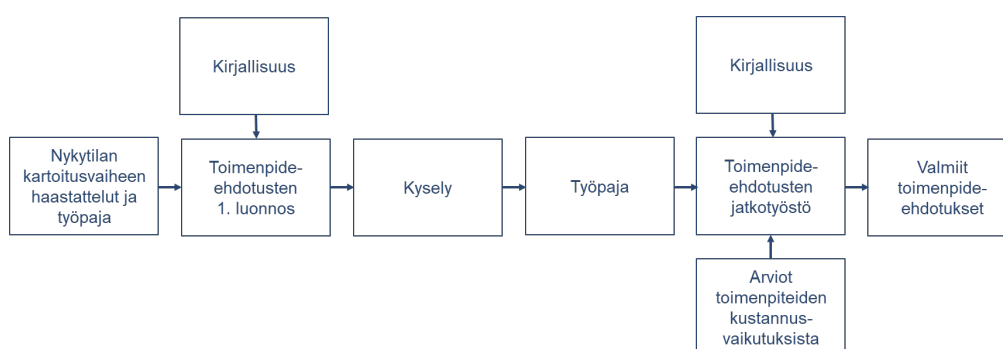
noisten osuutta väestössä. Tällöin verotuksella on positiivisten terveysvaikutusten lisäksi olemassa mahdollisuus terveyteen liittyvään epäsuoraan negatiiviseen vaikutukseen. Verotuksen nettoterveysvaikutuksen on kuitenkin arvioitu olevan positiivinen (Kotakorpi *ym.*, 2011). Kalan osalta on lisäksi tärkeää huomata, että vaikka rasvaiset kalat sisältävät runsaasti energiaa ja niiden kulutuksen lisääminen voi siten lisätä energiansaantia, saadaan niistä myös terveydelle tärkeitä ravintoaineita, kuten pitkäketjuisia omega 3 -sarjan rasvahappoja, joita tarvitaan muun muassa hermoston ja näkökyvyn kehittymiseen (Nordic Council of Ministers, 2014). Siten kalan kulutuksen lisääminen on ravitsemuksellisesta näkökulmasta perusteltua ja suositeltavaa, vaikka rasvaisten kalojen energiatiheys onkin korkea.

5 Toimenpide-ehdotukset lasten ja nuorten terveyttä tukevan ruokaympäristön kehittämiseksi

5.1 Toimenpide-ehdotusten laatiminen

Toimenpide-ehdotusten laatimisessa oli tavoitteena löytää suomalaiseen ruokaympäristöön parhaiten soveltuvat ja tarpeellisimmat toimet. Ehdotuksissa suosittiin erityisesti sellaisia ruokaympäristöön kohdistuvia politiikkatoimenpiteitä, joilla voidaan tavoittaa koko väestö ja joiden vaikuttavuuden kannalta yksilöiden tiedot, taidot ja aktiivinen, tietoiseen harkintaan perustuva toiminta ovat vähemmän olennaisia. Tällaiset toimet on arvioitu vaikuttavimmiksi keinoiksi edistää väestön terveyttä (Frieden, 2010).

Ehdotusten työstämisessä hyödynnettiin nykytilan kartoitusvaiheessa kerättyä aineistoa (2.3), keskeistä viimeaikaista kirjallisuutta (mm. Euroopan komissio, 2014; Hawkes *ym.*, 2015; THL, 2016; WHO, 2016c; Mozaffarian *ym.*, 2018; VRN ja Kuntaliitto, 2019a, 2019b) ja arvioita toimenpiteiden kustannusvaikutuksista (OECD, 2019a, TERRA-hankkeen analyysit (4.6)). Toimenpide-ehdotusten sisällöstä ja muotoilusta käytiin lisäksi keskustelua ohjausryhmän kanssa. Toimenpide-ehdotusten laatimisprosessi on esitetty Kuvassa 21.



Kuva 21. Toimenpide-ehdotusten laatimisen prosessi

Nykytilan kartoitusvaiheen aineistossa ja kirjallisuudessa esiintyneitä toimenpide-ehdotuksia ruokaympäristön kehittämiseksi koottiin yhteen. Näin syntynyt aineisto käsitti yli 370 eri laajuista ehdotusta, joista osa piti sisällään useampia pienempiä ehdotuksia. Monet listatuista toimenpiteistä toistuivat usean tahon suosituksissa.

Toimenpide-ehdotukset jaettiin kategorioihin sen mukaan, mihin lasten ja nuorten ruokaympäristön osa-alueeseen tai toimijatahoon ne ensisijaisesti kohdistuvat. Kategoriat olivat 1) koti, 2) terveydenhuolto, 3) varhaiskasvatus ja koulu, 4) elintarviketeollisuus, ruokapalveluntuottajat ja vähittäiskauppa, 5) media ja markkinointi sekä 6) harrastusympäristöt. Näiden kuuden kategorian lisäksi aineistosta tunnistettiin toimenpide-ehdotuksia, joiden tavoitteena on luoda standardit suositeltavien ja vähemmän suositeltavien elintarvikkeiden tai aterioiden määrittelyyn. Tällaiset standardit tukevat ruokaympäristöä kehittävien ohjauskeinojen toteutusta, seuranta ja vaikutusten arviointia. Näitä toimia varten luotiin kategoria 7) elintarvikkeiden ravitsemusprofiili. Lisäksi tunnistettiin toimia, joiden avulla voidaan arvioida toteutettujen toimenpiteiden vaikutusta lasten ja nuorten ravitsemukseen. Kyseisille toimille luotiin kategoria 8) lasten ja nuorten ravitsemuksen seuranta. Toimenpiteet, jotka eivät sopineet mihinkään edellä mainituista kategorioista, sijoitettiin kategoriaan 9) muut.

Toimenpide-ehdotukset järjestettiin yhdeksän tunnistetun kategorian mukaan, ja kunkin kategorian sisältä tunnistettiin edelleen pienempiä alakategorioita. Tässä vaiheessa aineistosta poistettiin hyvin yleisen tason suositukset, kuten "lisätään yhteistyötä" tai "kannustetaan toimijoita", joista ei olisi voitu muotoilla konkreettisia toimenpide-ehdotuksia. Kunkin alakategorian sisältö muotoiltiin yhdeksi tai useammaksi toimenpide-ehdotukseksi.

Tämän jälkeen järjestettiin toinen työpaja, johon kutsuttiin samat asiantuntijat kuin nykytilan kartoitusvaiheessa (2.3) pidettyyn työpajaan sekä uusia toimijoita, joita oli tunnistettu hankkeen edetessä. Toisen työpajan tavoitteena oli tuoda asiantuntijat yhteen arvioimaan luonnosteltujen toimenpide-ehdotusten tärkeyttä ja toteutettavuutta sekä jatkotyöstämään niitä. Työpajaan kutsuttujen asiantuntijoiden oli mahdollista arvioida ja antaa kommentteja toimenpide-ehdotuksiin jo ennen työpajaa toteutetun sähköisen kyselyn kautta. Kysely toteutettiin [Inforglobe Multiview](#) -työkalulla (Inforglobe Oy, versio 1.9).

Työpajassa keskusteltiin erityisesti sellaisista toimenpide-ehdotuksista, joilla voidaan vaikuttaa laajasti koko lapsiväestöön ja jotka ennakkokyselyn perusteella koettiin kaikkien ristiriitaisimmiksi. Tällaisia ehdotuksia olivat esimerkiksi elintarvikkeiden terveysperusteinen verotus, lapsiin ja nuoriin kohdistuvan markkinoinnin ohjaaminen ja ravitsemusprofiili. Toiseen työpajaan osallistui 15 asiantuntijaa 11 taustaorganisaatiosta (Taulukko 12). Työpajan jälkeen työryhmä jatkoi toimenpide-ehdotusten työstämistä edelleen kyselyn ja työpajan tulosten pohjalta sekä hyödyntämällä kirjallisuutta ja arvioita toimenpiteiden kustannusvaikutuksista.

Taulukko 12. Toiseen työpajaan osallistuneet asiantuntijat

Taustaorganisaatio	Asiantuntijoiden lukumäärä
Kehittäjät	
Terveystieteiden tutkimuskeskus	2
Helsingin yliopisto	1
Suomen Sydänliitto ry	1
Ruokakasvatusyhdistys Ruukku ry	1
Yhteiskunnalliset toimijat	
maa- ja metsätalousministeriö	3
Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry	1
Tuottajat	
Elintarviketeollisuusliitto ry	2
elintarviketeollisuuden yritys	3
yhteishankintayhtiö	1
Yhteensä	15

5.2 Toimenpide-ehdotukset

Laaditut toimenpide-ehdotukset muodostavat 11 kokonaisuutta. Jokainen kokonaisuus sisältää yhden tai useamman ehdotuksen konkreettisiksi toimiksi sekä vastuutahot, joiden on mahdollista edistää näiden toteutumista. Ehdotukset on suunnattu ensisijaisesti päättäjille, jotka voivat vaikuttaa lasten ja nuorten ruokaympäristöön joko valtakunnallisesti tai alueellisesti. Tämä ei tarkoita, etteikö myös muiden ruokaympäristön toimijoiden aktiivinen ja innovatiivinen osallistuminen ruokaympäristön kehittämiseen olisi tarpeen ja toivottavaa. Joitakin toimenpide-ehdotuksia esitetään myös muille kuin päättäjille.

Seuraavissa alaluvuissa esiteltävät kokonaisuudet on järjestetty siten, että ensimmäisinä kuvataan toimenpiteet, jotka eivät sinällään muuta ruokaympäristöä, mutta joilla voidaan tukea ruokaympäristöä kehittävien toimenpiteiden suunnittelua, toteutusta, toteutumisen seuranta ja vaikutusten arviointia. Tällaisia toimenpiteitä ovat ravitsemusprofiilin käyttö sekä lasten ja nuorten ravitsemuksen seuranta. Näiden jälkeen esitellään varsinaiset ruokaympäristöä kehittävät toimet. Ne on järjestetty karkeasti sen mukaan, kuinka laajasti ne vaikuttavat väestöön ja kuinka paljon ne jättävät vastuuta yksilöille. Ensimmäisinä kuvataan toimet, jotka kohdistuvat kerralla kaikkiin lapsiin, nuoriin ja perheisiin ja jotka voivat ohjata terveyttä edistäviin ruokatuottumuksiin myös ilman, että yksilöt ryhtyvät tietoisesti muuttamaan toimintaansa. Viimeisinä ovat toimet, joiden teho riippuu vahvemmin siitä, omaksuvatko yksilöt heille annettua tietoa ja opastusta ja ryhtyvätkö he tietoisesti ja aktiivisesti toimimaan saamiensa oppien mukaisesti. Toimenpide-ehdotusten järjestys ei kuitenkaan tarkoita sitä, että lopussa olevat toimet olisivat alussa olevia tarpeettomampia. Päinvastoin, jokaisella ehdotetuista toimenpiteistä on tärkeä rooli ruokaympäristön kokonaisvaltaisessa kehittämisessä, ja

erilaiset toimet voivat vahvistaa toistensa vaikutuksia. Toteuttamalla toimia monipuolisesti saavutetaan todennäköisimmin parhaat tulokset.

5.2.1 Hyödynnetään ravitsemusprofiilia politiikkatoimien ohjaamisessa

Useiden ravitsemuspoliittisten päätösten tekemistä ja toimenpiteiden toteuttamista Suomessa helpottaisi, jos politiikkatoimien ohjauksessa hyödynnettäisiin järjestelmää, jonka avulla elintarvikkeet voidaan tarkoitukseen sopivalla tavalla luokitella suositeltaviin ja vähemmän suositeltaviin. Tällaiset luokittelut, jotka perustuvat joko elintarvikeryhmään ja/tai ryhmään kuuluvien elintarvikkeiden ravintosisältöön, ovat sopimuksenvaraista ja saattavat tuntua keinotekoisilta, mutta ne mahdollistavat toimenpiteisiin ryhtymisen ja ovat sen vuoksi politiikkatoimien ohjaamisessa perusteltuja. Tutkimusnäyttö on lisäksi riittävää määrittelemään elintarvikkeet, joiden käyttö ei ravitsemuksen, terveyden ja kestävä kehityksen näkökulmista ole suositeltavaa kuin satunnaisesti ja maltillisina määrinä. Valtakunnallisissa ravitsemussuosituksissamme tällaiset tuotteet on kategorisesti ryhmitelty ruokakolmion huipulle sijoittuvaan ”sattumat”-kategoriaan. Sattumiin kuuluvat esimerkiksi makeiset, suklaa, perunalastut ja sokeroidut virvoitusjuomat.

Tulevaisuudessa käytössä voi olla EU-tasoinen, kaikkien jäsenmaiden yhteinen ravitsemusprofiilijärjestelmä, jota voidaan käyttää laajalti erilaisten politiikkojen ohjaamisessa. Ennen sellaisen syntymistä voidaan Suomessa ryhtyä toimiin hyödyntämällä jo olemassa olevia, kansallisiin tarpeisiimme sopivia profiileja. Profiilia valittaessa on tärkeää valita malli, joka huomioi tuoteryhmäkohtaisesti kaikki väestön ravitsemusterveyden kannalta kriittiset ravintoaineet: lisätyn suolan ja sokerin, tyydyttyneen rasvan ja kuidun. Yksittäisten ravintotekijöiden, kuten sokerin tai energian määrään perustuvat järjestelmät eivät ole tähän tarkoitukseen suositeltavia, sillä ne vievät huomion pois ravitsemuksellisesta kokonaisuudesta.

Valtakunnallisissa ravitsemussuosituksissa sekä varhaiskasvatuksen ja koulujen ruokailusuosituksissa on määritelty ravitsemuskriteerit suositeltaville ruoka-ainevalinnoille ja aterioille (VRN, 2014, 2017, 2018, 2019a). Suositusten kanssa linjassa ovat myös kotimaisen Sydänmerkki-järjestelmän elintarvikkeita ja ateriakokonaisuuksia koskevat ravitsemuskriteerit (Sydänmerkki, 2020d). Ainoat tuoteryhmät, joille suosituksissa ja Sydänmerkki-järjestelmässä ei ole määritelty parempia valintoja kuvaavia kriteereitä, ovat ruokakolmion sattumat. Niihin voidaan suhtautua kategorisesti vähemmän suositeltavina.

Ravitsemus- ja ruokailusuositusten sekä Sydänmerkki-järjestelmän ravitsemuskriteerien hyödyntäminen varhaiskasvatuksen ja koulujen ruokapalveluiden hankinnoissa sekä palvelun toteutumisen seurannassa tulisi olla normi. Näitä kriteereitä voitaisiin kuitenkin käyttää nykyistä laajemmin myös esimerkiksi terveysperusteisen verotuksen valmistelussa, lapsiin ja nuoriin kohdistuvan markkinoinnin ja mainonnan ohjaamisessa sekä yksityisten ruokapalveluntarjoajien, elintarviketeollisuuden ja vähittäiskaupan tuotekehitys- ja markkinointityön ohjaamisessa.

Työryhmän suositukset

Hyödynnetään lasten ja nuorten ruokaympäristöön vaikuttavien politiikkatoimien suunnittelussa, toimeenpanossa, seurannassa ja vaikutusten arvioinnissa elintarvikkeiden ja aterioiden ravitsemuksellisen kokonaislaadun arviointiin pohjautuvaa, kansallisia suosituksiamme vastaavaa ravitsemusprofiilia. Taulukossa 13 on esitetty ajankohtaisia esimerkkejä toimenpiteistä, joiden toteuttamisessa ravitsemusprofiilia voitaisiin hyödyntää, sekä esimerkkejä profiileista, jotka soveltuisivat hyödynnettäviksi toimenpiteiden toteuttamisessa.

Taulukko 13. Toimenpiteitä joiden toteuttamisessa ravitsemusprofiilia voitaisiin hyödyntää, ehdotuksia toimenpiteiden toteuttamiseen soveltuviksi profiileiksi ja toimenpiteiden toteutumisesta vastaavat tahot.

	Toimenpide	Toteuttamiseen soveltuva profiili	Vastuutaho
Valtakunnallinen päätöksenteko	Elintarvikkeiden terveysperusteinen verotus (5.2.3)	Sydänmerkin tuoteryhmäkohtaiset ravitsemuskriteerit (Sydänmerkki, 2020d)	valtiovarainministeriö
	Lapsiin ja nuoriin kohdistuvan elintarvikkeiden markkinoinnin ja mainonnan ohjaaminen (5.2.4)	Sydänmerkin tuoteryhmäkohtaiset ja aterioita koskevat ravitsemuskriteerit (Sydänmerkki, 2020d) WHO:n ravintoprofiilimalli (WHO, 2015b)	liikenne- ja viestintäministeriö
Alueellinen päätöksenteko	Varhaiskasvatuksen ja koulujen ruokailun ravitsemuslaadun tavoitteiden laatiminen ja kirjaaminen hyvinvointisuunnitelmaan sekä toteutumisen raportoiminen hyvinvointikertomuksessa, ruokapalveluiden hankinta ja palvelun toteutumisen seuranta (5.2.6).	Ruokailusuositusten ruokainevalintoja ja aterioiden ravitsemuslaatua koskevat vähimmäisvaatimukset (VRN, 2017, 2018, 2019a) Sydänmerkin tuoteryhmäkohtaiset ja aterioita koskevat ravitsemuskriteerit (Sydänmerkki, 2020c)	kuntapäättäjät, hankintayksiköt

	Kouluissa, lasten ja nuorten harrastusympäristöissä sekä näiden läheisyydessä saatavilla olevan ruoka- ja juomatarjonnan ravitsemuksellisen laadun arviointi, ohjaus ja seuranta (5.2.7, 5.2.8)	Sydänmerkin tuoteryhmäkohtaiset ja aterioita koskevat ravitsemuskriteerit (Sydänmerkki, 2020c)	kuntapäätäjät
Elintarviketeollisuus ja ruoka-palveluiden tuottajat	Lapsille, nuorille ja perheille suunnattujen ja heidän suosiemiensa elintarvikkeiden ja aterioiden tuotekehityksen ja markkinointityön ohjaus (5.2.5).	Ravitsemussuositusten aterialkohtaiset ravitsemuskriteerit (VRN, 2014, Liite 8) Sydänmerkin tuoteryhmäkohtaiset ja aterioita koskevat ravitsemuskriteerit (Sydänmerkki, 2020c)	elintarvike-yritykset, ravintolat, kahvilat, välipala- ja ateria-automaatit, ruokalähetit
Vähittäiskauppa	Lapsille, nuorille ja perheille suunnattujen ja heidän suosiemiensa elintarvikkeiden ja aterioiden valikoiman, hyllysijoittelun, esillepanon ja markkinoinnin ohjaaminen sekä tuotetöiden esittäminen teollisuudelle (5.2.5).	Ravitsemussuositusten aterialkohtaiset ravitsemuskriteerit (VRN, 2014, Liite 8) Sydänmerkin tuoteryhmäkohtaiset ja aterioita koskevat ravitsemuskriteerit (Sydänmerkki, 2020c)	ruokakaupat ja kioskit

Lisätietoa ravitsemusprofiileista

Ihanteellista olisi, että EU:ssa saataisiin kehitettyä yhteinen, kaikissa jäsenmaissa hyväksytty ja hyödynnetty ravitsemusprofiilijärjestelmä, joka soveltuisi monenlaisten ravitsemuspoliittisten toimenpiteiden ohjaamiseen. Erityisesti elintarviketeollisuus hyötyisi siitä, sillä yritysten ei silloin tarvitsisi huomioida eri maissa käytössä olevia kansallisia järjestelmiä. Yhteinen järjestelmä helpottaisi myös sääntelyn synkronisointia EU-tasolla. EU-tasoista järjestelmää on valmisteltu pitkään, mutta sen valmistuminen on viipynyt. Ravitsemusprofiilien kehittäminen on haastavaa, sillä elintarvikkeiden ”terveellisyyden” määrittäminen ei ole helppoa. EU-jäsenvaltiot eivät esimerkiksi ole päässeet yhteisymmärrykseen siitä, mikä olisi sopiva sokeripitoisuus lastenruoissa. Yhteisen ravitsemusprofiilijärjestelmän kehittämistä haastaa myös se, että EU-maissa on jo käytössä lukuisia erilaisia järjestelmiä. Suomalainen Sydänmerkki, pohjoismaiden Avaimenreikä-merkki ja Ranskassa kehitetty Nutri-Score ovat esimerkkejä näistä (Kuva 22).



Kuva 22. Sydänmerkki, Avaimenreikä-merkki ja Nutri-Score

Nutri-Score-ravitsemusmerkintäjärjestelmä on otettu käyttöön useassa Euroopan maassa. Tässä järjestelmässä elintarvikkeet pisteytetään ravintosisällön perusteella, ja niiden ravitsemuslaatua kuvataan viisiportaisella väri- (tumman vihreästä tumman oranssiin) ja kirjainskaalalla (A–E) (Julia ja Hercberg, 2017). Nutri-Scorea on kuitenkin kritisoitu siitä, että siinä kaikkien elintarvikeryhmien tuotteet pisteytetään samalla algoritmilla, mikä ei ole tarkoituksenmukaista. Ravintoaineet, jotka tietyssä elintarvikkeessa ovat ravitsemuksen kannalta keskeisiä, riippuvat tuoteryhmästä. Kalaan ei esimerkiksi tyypillisesti lisätä sokeria, mutta suolaa sen sijaan voi olla runsaasti, ja siksi kalavalmisteiden kohdalla on perusteltua arvioida juuri suolapitoisuutta.

Suomen Sydänliiton ja Diabetesliiton hallinnoima Sydänmerkki on kotimainen ravitsemusprofiili ja merkintäjärjestelmä, joka huomioi elintarvikkeiden ravitsemuksellisen kokonaisuuden keskeisten ravintoaineiden (suola, sokeri, rasvan määrä ja laatu, kuitu) suhteen ja sisältää tuoteryhmäkohtaiset ravitsemuskriteerit lähes 60 tuoteryhmälle kaikkiaan kymmenessä pääelintarvikekategoriassa (maito ja maitovalmisteet, rasvat, kala, liha ja lihavalmisteet, viljatuotteet, valmisruoat, mausteet ja maustekastikkeet, kasvikset, hedelmät ja marjat) (Sydänmerkki, 2020b, 2020d). Järjestelmään kuuluu myös Sydänmerkki-ateriajärjestelmä, joka tarjoaa työvälineet joukkoruokailun ravitsemuslaadun kehittämiseen (Sydänmerkki, 2020b).

Sydänmerkki-järjestelmän ravitsemuslaatukriteerit laaditaan asiantuntijatyönä tutkimusnäyttöön perustuen (Sydänmerkki, 2020b). Sydänmerkki-järjestelmässä ravitsemuslaatukriteerit täyttävä elintarvike, resepti tai ateriakokonaisuus määritellään omassa tuoteryhmässään ravitsemuksellisesti paremmaksi valinnaksi. Järjestelmä on kaksiluokkainen, tarkoittaen että elintarvike joko täyttää tai ei täytä tuoteryhmälleen asetettuja kriteereitä. Ravitsemussuosituksen sattumat-kategorian elintarvikkeille, joita ei suositella osaksi päivittäistä ruokavaliota, ravitsemuslaatukriteereitä ei kuitenkaan ole määritetty, sillä niiden joukosta ei ole koettu tarkoituksenmukaiseksi määritellä parempia valintoja. Näin ollen Sydänmerkki-järjestelmä eroaa esimerkiksi Nutri-Score-järjestelmästä, jonka avulla jokaisen elintarvikkeen ravitsemuksellista laatua voi arvioida viisiportaisella asteikolla.

Sydänmerkki on ainut symboli Suomessa, joka on tunnustettu terveystavaksi EU:n elintarvikkeita koskevista ravitsemus- ja terveystavanteista annetun asetuksen

(EPNAs (EY) N:o 1924/2006) mukaisesti. Järjestelmän elintarvikekategoriat ja niiden alaiset tuoteryhmät vastaavat Suomen markkinoilla olevaa elintarvikevalikoimaa. Sydänmerkki-järjestelmää kehitetään jatkuvasti, ja Sydänmerkki on monille suomalaisille jo valmiiksi tuttu merkki (Lahti-Koski *ym.*, 2012). Näin ollen Sydänmerkki-järjestelmän ravitsemusprofiilin hyödyntäminen politiikkatoimien ohjauksessa on Suomessa perusteltua. On nimittäin saatu viitteitä siitä, että toistuva altistuminen ravitsemusmerkinnöille auttaa kuluttajia ymmärtämään ravitsemusmerkintöjä ja lisää niiden hyödyntämistä ruoanvalinnassa (Fernandes *ym.*, 2016). Sydänmerkki-järjestelmää voitaisiin kuitenkin hyödyntää nykyistä laajemmin ruokaympäristöä kehittävien politiikkatoimien toteutuksessa ja seurannassa.

WHO:n Euroopan aluetoimisto on laatinut ravintoprofiilimallin työkaluksi lapsiin kohdistuvan epäterveellisten elintarvikkeiden markkinoinnin ja mainonnan ohjaamiseen (WHO, 2015b). Myös eurooppalaisten elintarvikeyritysten käynnistämään ravitsemus-sitoumus-toimintamalliin, EU Pledgeen kuuluu ravitsemusprofiili (EU Pledge, 2020). Yhteistä WHO:n ja EU Pledgen profiileille on, että molemmissa tuoreiden ja pakastettujen kasvien, hedelmien ja palkokasvien markkinointi alle 12-vuotiaille lapsille on sallittu rajoituksetta, kun taas suklaan ja energiajuomien markkinointi on kategorisesti kielletty (Storcksdieck genant Bonsmann, 2015). Ravitsemusprofiileissa on kuitenkin myös eroavaisuuksia, ja WHO:n malli on kokonaisuudessaan tiukempi niin markkinointiin sallittujen tuotekategorioiden kuin tuoteryhmäkohtaisten ravitsemuskriteerien suhteen. WHO:n profiili kieltää kategorisesti makeiden keksien, jäätelön, mehujäiden ja sorbettien sekä 100 % hedelmä- ja vihannesmehujen markkinoinnin lapsille, kun taas EU Pledge hyväksyy kaksi edellistä tietyin kriteerein ja viimeisen rajoituksetta. Monien tuoteryhmien kohdalla suolan, sokerin ja tyydyttyneen rasvan raja-arvoissa on myös eroja, useimmiten niin päin, että WHO:n profiilissa elintarvikkeille asetetut raja-arvot ovat huomattavasti tiukemmat kuin EU Pledgen kriteereissä. Näin on esimerkiksi suolaisten keksien, sipsien, aamiaishiutaleiden, jogurttien ja ravintorasvojen kohdalla (Storcksdieck genant Bonsmann, 2015).

Myös Sydänmerkki-järjestelmän ja WHO:n ravintoprofiilimallin välillä on eroja niin tuoteryhmien määrittelyssä kuin ravitsemuskriteereissä (WHO, 2015b; Sydänmerkki, 2020d). WHO:n mallissa makeille leivonnaisille sekä jäätelöille, mehujäille ja sorbeteille ei ole määritetty ravitsemuskriteereitä, sillä niiden markkinointi lapsille katsotaan kategorisesti kielletyksi. Sydänmerkki-järjestelmässä leivonnaisille sekä jäätelölle ja sorbeteille on laadittu ravitsemuksellisesti parempaa valintaa kuvaavat kriteerit. Sydänmerkki-järjestelmässä tuoteryhmiä ja niille spesifejä ravitsemuskriteerejä on enemmän kuin WHO:n mallissa, ja kuitupitoisuuteen otetaan kantaa tuoteryhmissä, joissa se on keskeinen. Sydänmerkki-järjestelmässä ravitsemuskriteerit ovat useissa tuoteryhmissä tiukemmat kuin WHO:n mallissa. Näin on esimerkiksi prosessoitujen kasvien, maitovalmisteiden ja leipien kohdalla. Eroavaisuuksia selittänee ainakin

osittain se, että järjestelmät on kehitetty eri tarkoituksia varten. WHO:n malli on tarkoitettu erityisesti markkinoinnin rajoittamiseen, ja sen tavoitteena on tunnistaa elintarvikkevalikoimasta ravitsemukselliselta laadultaan kehnoinmat tuotteet, joiden markkinoinnilta lapsia ainakin tulisi suojella. Sydänmerkki sen sijaan on kehitetty apuvälineeksi ravitsemuksellisesti parhaimpien tuotteiden tunnistamiseen. Profiilien kriteerien väliin jää näin ollen alue, jolle ravitsemuslaadultaan keskinkertaiset elintarvikkeet sijoittuvat.

5.2.2 Seurataan lasten ja nuorten ravitsemusta keräämällä kattavaa tietoa säännöllisesti

Suomalaisten lasten ja nuorten ruoankäytöstä, ravintoaineiden saannista, ruokasuhteesta ja syömiskäyttäytymisestä sekä alueellisista ja sosioekonomisista eroista näissä tarvitaan ajantasaista, luotettavaa, kattavaa ja avointa tietoa. Tätä on peräänkuuluttanut myös Valtion ravitsemusneuvottelukunta (VRN, 2019c). Lasten ja nuorten ravitsemusterveyttä on ryhdyttävä selvittämään ja seuraamaan väestötasolla, aivan kuten aikuisväestön ravitsemusta seurataan FinRavinto-tutkimuksella. Seurantatieto mahdollistaa näyttöön perustuvien, oikea-aikaisten ja tarpeellisten kansallisen tason toimenpiteiden toteuttamisen lasten ja nuorten ravitsemuksen edistämiseksi sekä ylipainon ja ravitsemuksesta riippuvaisten kroonisten sairauksien ehkäisemiseksi. Tällaisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi säädökset ja kansalliset toimintamallit. Seurantaan tarvitaan myös toteutettujen toimien vaikuttavuuden arviointiin. Lähtökohtaisesti tulisi toteuttaa sellaisia toimia, joilla on mahdollista saada aikaan parannuksia lasten ja nuorten ravitsemuksessa. Tällä hetkellä käytössä olevat indikaattorit, joita terveysseurantatutkimuksissa käytetään, eivät tuota riittävän monipuolista ja tarkkaa tietoa lasten ja nuorten ravitsemuksesta.

Väestötason tietovajeen ohella terveydenhuollossa ja kunnissa on alueellinen lasten ja nuorten ravitsemusta koskeva tiedon tarve. Tietoa tarvitaan, jotta voidaan tunnistaa riittävän varhain sellaiset lapset ja nuoret, joilla on epäterveelliset ruokatottumukset ja näistä johtuva suurentunut elintapasairauksien vaara ja jotka hyötyisivät eniten ravitsemusohjauksesta. Tietoa voitaisiin hyödyntää asiakaslähtöisen, motivoivan ja voimaannuttavan elintapaohjauksen kohdentamisessa ja ohjauksen vaikuttavuuden arvioinnissa (5.2.11). Tiedon kerääminen terveydenhuollossa tarjoaisi myös perheille mahdollisuuden saada yksilöllistä palautetta omista ruokatottumuksistaan sekä seurata tottumuksissa tapahtuvia muutoksia. Alueellisesti edustava tieto tukisi tiedolla johtamista kunnissa, sillä monien ruokaympäristöön kohdistuvien toimenpiteiden toteuttaminen on alueellisten päättäjien vastuulla. Tietoa tarvitaan myös alueellisissa tutkimushankkeissa.

Työryhmän suositukset:

	Toimenpide	Vastuutaho
Valtakunnallinen päätöksenteko	Käynnistetään valtakunnallinen, säännöllinen ja kattava seuranta lasten ja nuorten ruokatottumuksista, ravintoaineiden saannista ja ruokasuhteesta. Samassa yhteydessä voitaisiin seurata myös lasten ja nuorten liikuntaa, fyysistä passiivisuutta ja unta. Turvataan riittävät resurssit seurannan toteuttamiseen.	sosiaali- ja terveysministeriö, tutkimuslaitokset (esim. THL, yliopistot)
Alueellinen päätöksenteko	Toteutetaan ravitsemuksen mittausta ja seurantaa kaikilla lapsilla tietyissä ikäryhmissä, esimerkiksi lastenneuvolan 4-vuotistarkastuksen, kouluuntulotarkastuksen ja alakoulun 5. luokan terveystarkastuksen yhteydessä. Tietoa kerätään digitaalisilla työkaluilla, jotka mahdollistavat tiedon reaaliaikaisen siirtämisen sähköisiin potilastietojärjestelmiin sekä alueellisiin ja valtakunnallisiin tietojärjestelmiin, kuten <i>Avohilmoon</i> . Tällöin tietoa voitaisiin hyödyntää niin lasten ja perheiden yksilöohjauksessa kuin tiedolla johtamisessa.	kuntapäättäjät perusterveydenhuolto, tutkimuslaitokset (esim. THL, yliopistot)

Lisätietoa ravitsemuksen seurannasta

Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa lapsiperheiden ruoankäyttötietoa voidaan kerätä esimerkiksi neuvola- ja kouluterveydentarkastusten yhteydessä. Tällöin perheet voisivat saada yksilöllistä palautetta ruokatottumuksistaan. Palautteen antamisen ohella tarvitseville olisi tärkeää tarjota aktiivisesti ravitsemusohjausta ja muita ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä, kuten digitaalisia interventioita, alueellisesta hoitoketjusta riippuen.

Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa kerättävän seurantatiedon luotettavuuden varmistamiseksi sekä tiedon tehokasta keräämistä, tallentamista ja hyödyntämistä varten tarvitaan ruoankäyttöä ja ravitsemustilaa kuvaava validoitu mittaristo sekä digitaalisia työkaluja, joiden avulla tiedonkeruu ja -käsittely on helpompaa. Kerätyn tiedon tallentaminen terveydenhuollon sähköisiin potilas- ja asiakastietojärjestelmiin ja tiedon siirtyminen näistä järjestelmistä valtakunnallisiin sähköisiin tietojärjestelmäpalveluihin edellyttää, että tiedot kirjataan sovittujen, määrämuotoisten rakenteiden avulla tietosuojanäkökulmat huomioiden. Tietoa lapsiperheiden ruokatottumuksista ja niissä tapahtuvista muutoksista voitaisiin täydentää myös avoimella ostosdatalla.

5.2.3 Ohjataan elintarvikevalintoja terveysperusteisella verotuksella

Verojen ja tukipalkkioiden avulla voidaan ohjata elintarvikkeiden hintoja vastaamaan kustannuksia, joita niiden runsaasta kulutuksesta joko suoraan tai epäsuorasti aiheutuu yhteiskunnalle väestön terveyshaasteiden ja mahdollisesti myös ympäristölle haitallisten vaikutusten kautta (Mozaffarian *ym.*, 2018). Suomen kaltaisessa yhteiskunnassa, jossa terveydenhuoltojärjestelmää ylläpidetään suurelta osin julkisin varoin, on perusteltua, että väestön kulutustottumuksia pyritään ohjaamaan terveyttä edistävään suuntaan myös verotuksellisin keinoin. Hinta-laatusuhteen on raportoitu olevan tärkein suomalaisten ruokaostoksia ohjaava kriteeri, ja hinnan määräävän erityisesti matalammin koulutettujen ja pienituloisten ruokavalintoja, selittäen osin vähäisempää kasvisten ja suurempaa energiatiheiden ruokien käyttöä näissä kuluttajaryhmissä (Konttinen *ym.*, 2012; Erkkola *ym.*, 2019). Terveyttä edistäviin valintoihin ohjaava vero edistäisi terveyden tasa-arvoa parantamalla pienituloisten mahdollisuuksia tehdä terveyttä edistäviä ruokavalintoja. Terveysperusteinen verotus parantaisi myös ruokapalveluntuottajien mahdollisuuksia toteuttaa valtakunnallisten ravitsemussuositusten sekä varhaiskasvatuksen, koulujen ja toisen asteen oppilaitosten ruokailusuositusten mukaisia ruokapalveluita.

Työryhmän suositukset:

	Toimenpide	Vastuutaho
Valtakunnallinen päätöksenteko	Elintarvikkeista kannettavan veron yhdeksi tavoitteeksi kirjataan terveyden edistäminen. Kasvisten arvonlisävero poistetaan tai sitä alennetaan tuntuvasti ja lisättyä sokeria, suolaa ja tyydyttyynyttä rasvaa sisältävien tuotteiden verotusta korotetaan. Ravitsemuksellisen kokonaislaadun arviointiin pohjautuvaa ravitsemusprofiilia (5.2.1) hyödynnetään määriteltäessä elintarvikkeita tai kokonaisia elintarvikeryhmiä, joiden verotuksen on syytä olla tuntuvasti korkeampaa. Veromuutosten vaikutusten arvioimiseksi seurataan lasten ja nuorten ravitsemusta ja terveyttä (5.2.2), elintarvikkeiden myynnissä ja koostumuksessa tapahtuvia muutoksia (5.2.5) sekä tuontia ja vientiä. Vähittäiskaupat veloitetaan luovuttamaan veromuutosten vaikutusten arviointiin tarvittava ostodata.	valtiovarainministeriö

Lisätietoa terveysperusteisesta verotuksesta

WHO, EU, THL ja lukuisat kansainväliset asiantuntijaryhmät ovat suosittaneet verotuksen kehittämistä terveysperusteiseen suuntaan (WHO, 2013, 2014, 2015a, 2016c, 2016b; Euroopan komissio, 2014; Hawkes *ym.*, 2015; THL, 2016; Mozaffarian *ym.*, 2018). Kansanterveyttä edistävän veron käyttöönoton selvittäminen onkin kirjattu pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelmaan (valtioneuvosto, 2019).

Tuore kotimainen kirjallisuuskatsaus selvitti verojen ja tukipalkkioiden vaikuttavuutta ruoan kulutukseen, ruokavalioihin ja terveyteen kansainvälisen tutkimuskirjallisuuden perusteella (Erkkola *ym.*, 2019). Katsauksen mukaan fiskaaliset eli hintaohjaukselliset politiikkatoimet vaikuttavat yhteiskunnallisesti kannattavilta ohjauskeinoilta ruoanvalinnan ja -kulutuksen ohjaamisessa. Katsauksen perusteella tutkimusnäyttö on vahvinta tukipalkkioiden vaikuttavuudesta vihannesten ja hedelmien käytön lisäämiseen. Jonkin verran näyttöä löytyi myös siitä, että veroilla/tukipalkkioilla voidaan vaikuttaa haitalliseen kulutukseen. Tässä suhteessa veromuutosten tulee kuitenkin olla tuntuvia, noin 20 prosentin luokkaa (Erkkola *ym.*, 2019).

Erkkolan *ym.* (2019) katsauksen perusteella fiskaalisten ohjauskeinojen käyttö ravitsemuksen edistämässä näyttää perustellulta myös siinä suhteessa, että hintaohjauksen on havaittu vaikuttavan voimakkaimmin alimmissa tuloluokissa. Muut kuin hintaohjauskeinot tyypillisesti vaikuttavat voimakkaimmin korkeammissa sosioekonomisissa väestöryhmissä, joilla ruokavalion laatu ja terveys ovat jo valmiiksi paremmalla tolalla. Katsauksessa arvioitiin lisäksi, että ravitsemuksellisesti heikkolaatuisten tuotteiden korkeamman veron todennäköistä regressiivisyyttä, eli suhteessa suurempaa vaikutusta pienituloisiin, voitaisiin helpottaa tukipalkkioilla. Johtopäätöksissä katsauksen tehnyt tutkimusryhmä suositteli hyödyntämään tukipalkkioita, kuten alennettua ALV-kantaa, ohjaamaan kulutusta terveellisempiin tuoteryhmiin ja haittaveroa ohjaamaan kulutusta pois epäterveellisistä tuoteryhmistä tai ravintoaineista (Erkkola *ym.*, 2019).

Toisessa hiljattain julkaistussa kotimaisessa selvitystyössä mallinnettiin tuoreiden kasvien (l. hedelmien, marjojen ja vihannesten) 14% arvonlisäveron poistamisen kustannusvaikutuksia (Suomi *ym.*, 2019). Skenaariolaskelmien perusteella kasvien arvonlisäveron poistamisesta seuraisi valtiolle 113,1 miljoonan euron lisäkustannukset nykytilaan verrattuna. Tällä investoinnilla kuitenkin säästyisi 5400 haittapainotettua elinvuotta (DALY), ja sydän- ja verisuonisairauksien, diabeteksen ja kasvainten hoidosta koituvat terveydenhuoltokustannukset sekä tuottavuusmenetykset alenisivat 5,8 miljoonalla eurolla. Malli olettaa, että 14% veroalennus siirtyisi suoraan kuluttajahintoihin, mutta kasvien kysyntä lisääntyisi vain 5,4%:lla. Tämä tarkoittaisi, että kuluttajille säästyisi rahaa muuhun käyttöön, mikä voisi tuottaa yrityksille lisätuloja. (Suomi *ym.*,

2019) Laskelma ei huomioi verotuloja, joita valtiolle voisi kertyä, mikäli epäterveellisten elintarvikkeiden verotusta korotettaisiin samanaikaisesti.

Maailmalla ravitsemuksellisesti heikkolaatuisten tuotteiden verotuksen kiristämisestä on saatu positiivisia tuloksia esimerkiksi Unkarista, Meksikosta ja Iso-Britanniasta (WHO, 2015a, 2016a; Colchero *ym.*, 2017; Álvarez-Sánchez *ym.*, 2018; Public Health England, 2019). Veromuutoksista aiheutuneita myönteisiä vaikutuksia on raportoitu monia: 1) haluttujen tuotteiden kulutus on vähentynyt pitkäkestoisesti, 2) kuluttajat ovat ryhtyneet valitsemaan terveellisempiä tuotteita, 3) veron asettaminen ja veroa käsitellyt viestintä tiedotusvälineissä ovat lisänneet väestön tietoisuutta, mikä on osittain selittänyt muutoksia kulutuksessa, 4) verolle asetetut taloudelliset tavoitteet on saavutettu (WHO, 2016a) ja 5) verotuksen on havaittu kannustavan teollisuutta reformulaatioon, eli kehittämään tuotteiden ravintosisältöä terveyden kannalta suotuisampaan suuntaan (WHO, 2015a).

Jotta veromuutokset eivät aiheuttaisi epäterveellisten tuotteiden kuluttamisen korvaantumista toisilla epäterveellisillä tuotteilla, ankarammin verotettaville tuotteille tulisi olla olemassa niiden kaltaisia mutta edullisempia ja ravitsemuksellisesti laadukkaampia vaihtoehtoja, joihin siirtyä (Sokeriverotusta selvittänyt työryhmä, 2013; Hawkes *ym.*, 2015; WHO, 2015a; Mozaffarian *ym.*, 2018; Kosonen ja Savolainen, 2019). Tämä toisi uusia mahdollisuuksia myös elintarvikealan yrityksille. Lisäksi on suositeltu harkittavan, että tulot, joita ravitsemuslaadultaan keuhkojen tuotteiden verotuksella kerätään, ohjattaisiin ainakin osittain terveydenhuoltojärjestelmän kehittämiseen sekä väestön ravitsemustietoutta ja terveyttä edistävään työhön (WHO, 2016b).

Valtiovarainministeriön asettama sokeriverotyöryhmä selvitti vuonna 2013 julkaistussa loppuraportissaan erilaisia sokeripitoisten tuotteiden veromalleja ja arvioi terveyden kannalta parhaimmaksi niin kutsutun yhdistelmämallin, jossa veroa kannettaisiin portaittain tietyistä elintarvikkeista niiden sokeripitoisuuden mukaan (Sokeriverotusta selvittänyt työryhmä, 2013). Yhdistelmämallin toteuttamista kuitenkin hankaloitti vuonna 2013 voimassa ollut pakkausmerkintälainsäädäntö. Vuoden 2016 lopusta alkaen ravintoarvojen (energia, rasvat, tyydyttynyt rasva, hiilihydraatti, sokerit, proteiini, suola) ilmoittaminen pakatuissa elintarvikkeissa on kuitenkin ollut EU:n elintarviketoasetuksen (EPNAS (EY) N:o 1169/2011) nojalla pakollista. Siten sokeriverotyöryhmän suosittaman yhdistelmämallin toteuttaminen olisi nykyisin mahdollinen. Ruokaviraston, Valtion ravitsemusneuvottelukunnan ja THL:n kanta oli, että vuonna 2017 peruttua makeis-, jäätelö- ja virvoitusjuomaveroa olisi pitänyt jatkaa, sen lainsäädännöllinen perusta olisi pitänyt muuttaa terveysperusteiseksi, veron tasoa olisi pitänyt nostaa ja veropohjaa laajentaa (Ruokavirasto, 2019b; VRN, 2019b). Sokeriverotyöryhmä kuitenkin totesi raportissaan, että terveyden edistämisen näkökulmasta sokerin lisäksi

verotuksessa tulisi tarkastella myös muiden ravintoaineiden, kuten tyydyttyneen rasvan ja suolan pitoisuuksia elintarvikkeissa (Sokeriverotusta selvittänyt työryhmä, 2013).

Edellä olevan perusteella voitaneen todeta, että väestön ravitsemuksen kannalta parasta olisi kirjata elintarvikkeiden verotuksen tavoitteeksi valtion verotulojen kartuttamisen ohella terveyden edistäminen, ja kehittää verotusta suuntaan, jossa veron suuruus määräytyisi elintarvikkeiden ravitsemuksellisen kokonaislaadun perusteella. Tämä palvelisi paremmin veron terveyttä edistävää tarkoitusta ja kohtelisi elintarvikkeiden valmistajia ja maahantuojia oikeudenmukaisemmin kuin yksittäisen ravintoaineen verotukseen perustuva malli. Näin voitaisiin myös välttää sitä, että yksittäinen verotettava raaka-aine, kuten sokeri, korvautuisi elintarvikkeissa toisella, ravitsemuksen ja terveyden kannalta yhtä haitallisella raaka-aineella, kuten tyydyttyneellä rasvalla tai suolalla. Ravitsemusprofiilia (5.2.1) hyödyntämällä olisi mahdollista säätää verotusta siten, että kussakin tuoteryhmässä korkeammin verotetuille tuotteille olisi saatavilla matalammin verotettuja, ravitsemuksellisesti parempia vaihtoehtoja.

Jotta veromuutosten vaikutuksia voitaisiin arvioida kokonaisvaltaisesti, tulisi lasten ja nuorten ravitsemusta (5.2.2), elintarvikkeiden hintoja, myyntiä ja ravintosisällöissä tapahtuvia muutoksia sekä tuontia ja vientiä alkaa seurata jo ennen veromuutosten voimaantulua ja jatkaa seurantaa muutosten jälkeen. Verotuksen vaikutuksia kuluttajien ostotottumuksiin voitaisiin seurata, jos kauppojen keräämä ostodata saataisiin tutkimuskäyttöön. Ostodata ei kerro, kuka ostetut ruoat syö ja kuinka paljon ostetusta ruoasta joutuu hävikkiin. Sen avulla voitaisiin kuitenkin seurata verotuksen vaikutuksia ruoanvalintaan. Ruoanvalinta kertoo suuntaa-antavasti sen, mitä suomalaistaloudessa syödään.

5.2.4 Suojellaan lapsia ja nuoria ravitsemuksellisesti heikkolaatuisten elintarvikkeiden markkinoinnilta

Lapsia ja nuoria tulee suojella energiatiheiden ja ravitsemuksellisesti heikkolaatuisten elintarvikkeiden markkinoinnilta ja mainonnalta. Markkinoinnin tarkoitus on edistää tuotteen myyntiä ja tunnettuutta sekä saavuttaa tuotetta uskollisesti käyttäviä asiakkaita. Näin ollen tuotteita, joiden säännöllinen ja runsas käyttö heikentää ruokavalion ravitsemuksellista laatua ja lisää pitkällä aikavälillä ylipainon ja elintavoista riippuvaisen kroonisten sairauksien riskiä, ei ole syytä markkinoida lapsille ja nuorille lainkaan. Mediakasvatus on tärkeää, mutta se ei tee immuuniksi viestinnän vaikutuksille. Mainokset voivat medianlukutaidosta huolimatta herättää mielitekoja, muokata käsityksiä sosiaalisista normeista ja ohjata valintoja. Sen vuoksi on tarpeen kiinnittää huomiota myös kaupallisen viestinnän sisältöön.

Epäterveellisten elintarvikkeiden markkinoinnille altistumisen on nähty vaikuttavan lasten ja nuorten ruoanvalintaan ja -kulutukseen sekä olevan yhteydessä heidän painoonsa (mm. Lobstein ja Dibb, 2005; Halford *ym.*, 2008; Coates *ym.*, 2019) (2.4.5). Lapsiin ja nuoriin kohdistuvan epäterveellisten elintarvikkeiden markkinoinnin sääntelystä ei toistaiseksi ole saatavilla vahvaa tutkimusnäyttöä (Erkkola *ym.*, 2019), mutta OECD on arvioinut toimen olevan yksi vaikuttavimpia keinoja ehkäistä lasten ja nuorten lihavuutta (OECD, 2019a). Myös TERRA-hankkeen mallinnusten (4.6) perusteella markkinoinnin rajoittaminen on kustannustehokasta erityisesti yli 12-vuotiaisiin kohdennettuna. Mallinnuksen mukaan toimi voisi maksaa sen toteuttamiseen tarvittut investoinnit takaisin jo kahdessa vuodessa, ja toimen odotettu elinaikainen kokonaisuusäästöpotentiaali nykyarvossa ja nykytilannetta vastaavassa väestössä olisi yli 12-vuotiaisiin kohdistettuna noin 72 miljoonaa euroa ja 5–12-vuotiaisiin kohdistettuna noin 17 miljoonaa euroa. Vastaaviin ikäryhmiin kohdennettuna jokaista toimenpiteeseen sijoitettua euroa kohden voitaisiin odottaa syntyvän säästöä noin 6,9 ja 0,6 euroa.

Työryhmän suositukset:

	Toimenpide	Vastuutaho
Valtakunnallinen päätöksenteko	Säädetään ravitsemusprofiiliin perustuvat standardit (5.2.1), jotka kieltävät muiden kuin standardit täyttävien elintarvikkeiden markkinoinnin ja mainonnan lapsille ja nuorille. Sovittavien standardien tulee koskea kaikkia markkinoinnin ja mainonnan muotoja niin fyysisissä (kaupunkiympäristöt, varhaiskasvatus-, koulu- ja harrasteympäristöt, tapahtumat) kuin digitaalisissa ympäristöissä (televisio, radio, sosiaalinen media). Standardien tulee koskea erityisesti lapsiin ja nuoriin kohdennetun ja heille suunniteltujen elintarvikkeiden markkinoinnin lisäksi sellaista elintarvikemarkkinointia, jota ei ole erityisesti suunnattu lapsille ja nuorille, mutta joka vetoaa heihin ja suurella todennäköisyydellä tavoittaa heidät.	liikenne- ja viestintäministeriö
	Päivitetään elintarvikealan toimijoille suunnattu käytännönläheinen ohjeistus (KKV, 2004b) vastuullisesta lapsiin ja nuoriin kohdistuvasta elintarvikkeiden (kaupallisesta) viestinnästä.	työ- ja elinkeinoministeriö, kuluttaja-asiamies, THL
Tutkimuslaitokset	Arvioidaan markkinoinnille asetettujen standardien vaikutuksia selvittämällä ja seuraamalla sitä, minkä verran ja missä ympäristöissä lapset ja nuoret altistuvat elintarvikkeiden markkinoinnille, minkä tahojen toimesta markkinointia harjoitetaan ja mikä on markkinoinnin sisältö.	esim. yliopistot, THL, VTT

5.2.5 Panostetaan ravitsemuksellisesti laadukkaiden vaihtoehtojen valikoimaan, näkyvyyteen ja valitsemisen vaivattomuuteen kaupoissa ja ruokapalveluissa

Kuluneen kymmenen vuoden aikana on tutkittu aktiivisesti sitä, miten saatavilla olevien vaihtoehtojen valikoima ja esillepano eli ympäristön valinta-arkkitehtuuri vaikuttaa ruoanvalintaan ja -kulutukseen. Tutkimuksissa on havaittu, että pienet ja joskus merkityksettömiltäkin tuntuvat muutokset valintaympäristössä voivat vaikuttaa siihen, mitä ja kuinka paljon ihmiset syövät. Tämä on havaittu muun muassa siinä, että ruokia valitaan todennäköisemmin, kun niistä tehdään oletusvaihtoehtoja, kun niiden osuutta saatavilla olevassa valikoimassa kasvatetaan ja kun ne sijoitetaan keskeiselle, helposti havaittavalle paikalle sekä fyysisesti lähemmäs valitsijaa siinä ympäristössä, jossa valinnat tehdään (mm. Bucher *ym.*, 2016; Bauer ja Reisch, 2019; Cadario ja Chandon, 2019; Hollands *ym.*, 2019). Mitä vaivattomampaa ruoan valitseminen ja nauttiminen on, sitä todennäköisemmin sitä valitaan ja syödään enemmän (Cadario ja Chandon, 2019). Annosten, pakkausten, astioiden ja aterimien koon vaikutuksista tiedetään, että suurempi koko tyypillisesti lisää ruoanvalintaa ja -kulutusta (Hollands *ym.*, 2015). Näillä valinta-arkkitehtuurin muutoksilla on onnistuttu sekä lisäämään terveyttä edistävien että vähentämään terveydelle epäedullisten elintarvikkeiden valintaa ja kulutusta (Wilson *ym.*, 2016), ja vaikutukset ovat olleet suurempia terveydelle epäedullisten tuotteiden kohdalla (Hollands *ym.*, 2015; Cadario ja Chandon, 2019).

Lapsiin kohdistuneissa tutkimuksissa tosin on saatu viitteitä siitä, että vaikka terveyttä edistävien ruokien saatavuus kotona ennustaa terveellisempää ruokavaliotyyliä, voi tämä yhteys osin kumoutua, jos myös epäterveellisiä ruokia on saatavilla runsaasti (Vepsäläinen *ym.*, 2015, 2018; Vepsäläinen, 2018). Siten ei luultavasti ole riittävää, että terveyttä edistävien vaihtoehtojen valikoimaa ja esillepanoa kohennetaan ilman, että epäterveellisten vaihtoehtojen määrää ja näkyvyyttä vastaavasti vähennetään.

Ruokaympäristön valinta-arkkitehtuurin muutos terveyttä tukevaan suuntaan edellyttää, että terveyttä edistävien vaihtoehtojen saatavuus paranee, tuotteiden näkyvyyteen, miellyttävyyteen ja houkuttelevuuteen panostetaan ja tuotteiden valitsemisesta ja kuluttamisesta tehdään mahdollisimman vaivatonta. Tämän saavuttamiseen tarvitaan moniammatillista yhteistyötä ruokaympäristön eri toimijoiden: tuottajien, kehittäjien ja yhteiskunnallisten vaikuttajien välillä.

Työryhmän suositukset

	Toimenpide	Vastuutaho
Valtakunnallinen päätöksenteko	Käynnistetään elintarvikkeiden koostumuksen parantamiseen tähtäävän Ravitsemussitoumus-toimintamallin (Ruokavirasto, 2019a; Sarlio ym., 2020) toimeenpano-ohjelma. Ohjelman tavoitteena on laajentaa Ravitsemussitoumus-toimintamallin käyttöä Suomessa koordinoimalla ja tukemalla taloudellisesti ruokaympäristön tuottajien (elintarvikealan yritykset, ruokapalvelut), kehittäjien (ravitsemuksen ja elintarviketeknologian asiantuntijat) ja yhteiskunnallisten toimijoiden (mm. järjestöt) välistä yhteiskehittämistä. Kehittämiseen tarvittavaa ravitsemuksen ja elintarviketeknologian asiantuntijuutta löytyy yliopistoista, tutkimuslaitoksista ja järjestöistä (mm. Helsingin yliopisto, Itä-Suomen yliopisto, THL, VTT, Sydänliitto ja Diabetesliitto). Toimeenpanotuki tulisi suunnata erityisesti sellaisille elintarvikealan yrityksille, joilla ei ole käytettävissä näiden alojen asiantuntijuutta.	sosiaali- ja terveysministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, Valtion ravitsemusneuvottelukunta
	Laaditaan vähittäiskaupalle ja ruokapalveluntuottajille käytännönläheiset suositukset parempiin valintoihin tuuppaavan valintaympäristön luomiseksi. Suositukset antavat suuntaviivat mm. terveyttä tukevia valintoja ja kohtuullista kuluttamista edistävään sijoitteluun ja esillepanoon, annos- ja pakkauskokoihin sekä ravitsemusmerkintöjen käyttöön.	Valtion ravitsemusneuvottelukunta
	Kartoitetaan Suomen markkinoilla saatavilla olevan elintarvikevalikoiman ravitsemuslaatu ja seurataan siinä tapahtuvia muutoksia; kuinka suuri on ravitsemussuositusten mukaiset ravitsemuslaatukriteerit täyttävien elintarvikkeiden osuus koko valikoimasta tuoteryhmittäin. Hyödynnetään kartoituksessa ravitsemusprofiilia (5.2.1).	sosiaali- ja terveysministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, tutkimuslaitokset (esim. yliopistot, VTT, THL)
Elintarvike-teollisuus ja ruokapalveluiden tuottajat	Tehdään ravitsemussitoumus, että erityisesti lapsille, nuorille ja perheille suunnattujen ja heidän suosimiensa elintarvikkeiden ja aterioiden ravintosisällöt täyttävät ravitsemussuositusten mukaiset ravitsemuslaatukriteerit ja pakkauskoot ohjaavat kohtuulliseen, tarpeenmukaiseen kulutukseen. Ravitsemuksellisesti tarpeettomien, sattumat-kategorian tuotteiden annos- ja pakkauskoot suunnitellaan sellaisiksi, että ne ohjaavat maltilliseen kulutukseen. Hyödynnetään ravitsemusprofiilia (5.2.1) ravitsemussitoumuksen pohjana.	elintarvike-yritykset, ravintolat, kahvilat, elokuvateatterit, välipala- ja ateria-automaatit, ruokalähetit

Vähittäiskauppa	Tehdään ravitsemussitoumus, että lapsille, nuorille ja perheille suunnattujen ja heidän suosimiensa tuotteiden valikoima vastaa ravintosisällöltään ravitsemussuositusten mukaisia ravitsemuslaatukriteereitä, ja näiden tuotteiden myyntiä edistetään hyllysijoittelun, esillepanon, ravitsemusmerkintöjen ja opasteiden sekä markkinoinnin keinoin. Ravitsemuksellisesti tarpeettomia, sattumat-kategorian tuotteita tarjotaan sen suuruisina annoksina ja sen kokoisissa pakkauksissa, jotka ohjaavat maltilliseen kulutukseen. Hyödynnetään ravitsemusprofiilia (5.2.1) ravitsemussitoumuksen pohjana.	ruokakaupat, liikenne-myymälät, kioskit
------------------------	--	---

5.2.6 Varmistetaan varhaiskasvatuksen ja koulun ruokailujen ravitsemuslaatu

Varhaiskasvatuksen ruokailujen tulisi kattaa noin kaksi kolmasosaa päivän energian ja ravintoaineiden tarpeesta kokoaikaiseen varhaiskasvatukseen osallistuvalla lapsella (VRN, 2018). Kouluruokailun osuus päivän energian- ja ravintoaineiden tarpeesta tulisi vastaavasti olla noin kolmannes (VRN, 2017). Viisipäiväisen työviikon aikana varhaiskasvatuksessa ja koulussa syötävä ruoka kattaa näin ollen lähes puolet varhaiskasvatusikäisen ja lähes neljänneksen kouluikäisen ravitsemustarpeista. Tarjolla olevan ruoan ravitsemuslaadulla on siten keskeinen merkitys lasten ja nuorten maku- ja ruokatottumusten muodostumiselle sekä ravitsemukselle ja terveydelle.

Varhaiskasvatuksen, peruskoulun ja toisen asteen oppilaitosten ruokailusuosituksissa on annettu selkeät suuntaviivat ruokailujen laadukasta toteuttamista varten niin pääruokien kuin välipalojen osalta (VRN, 2017, 2018, 2019a). Suositukset sisältävät myös työvälineitä, joita hyödyntämällä ruokapalvelun tilaaja, esimerkiksi kunta, voi varmistaa suositusten mukaisen ravitsemuslaadun toteutumisen ruokapalvelun hankintaprosessin eri vaiheissa: tarjouspyynnössä, kilpailutuksessa, palvelusopimuksen laatimisessa ja palvelun toteutumisen seurannassa.

Elintarvikevalvontaviranomaiset valvovat elintarvikehuoneistojen, kuten myymälöiden ja ravintoloiden, elintarviketurvallisuutta Oiva-tarkastuksin (Ruokavirasto, 2020b). Pääsääntöisesti ennalta ilmoittamattomina ajankohtina toteutettavista tarkastuksista julkaistaan Oiva-raportti, joka kertoo kuluttajille tarkastuksessa tehdyistä havainnoista, kuten elintarvikkeiden hygieenisyydestä ja turvallisuudesta. Tarkastettavien asiakokonaisuuksien arvioinnissa käytetään neliportaista arviointiasteikkoa (oivallinen, hyvä, korjattava, huono), ja arvioinnin tulos ilmoitetaan hymynaamalla. Mitä leveämpi hymy, sitä parempi on tarkastuksen tulos kyseessä olevan asiakokonaisuuden osalta. Varhaiskasvatuksen ja koulujen ruokailun ravitsemuslaadusta voitaisiin saada seurantatietoa, mikäli Oiva-tarkastuksissa arvioitaisiin myös tarjolla olevan ruoan ravitsemuksellista laatua.

Työryhmän suositukset

	Toimenpide	Vastuutaho
Valtakunnallinen päätöksenteko	Varhaiskasvatuksen ja koulujen ruokapalveluiden Oiva-tarkastuksiin lisätään ravitsemusta koskeva asia-kokonaisuus, jossa arvioidaan toteutuvatko ruokailu-suositusten (VRN, 2017, 2018, 2019a) mukaiset ruoka-ainevalinnat ja ravitsemuslaadun vähimmäisvaatimuk-set pääaterioilla ja välipaloilla.	maa- ja metsätalous-ministeriö, Ruokavirasto
Alueellinen päätöksenteko	<p>Ruokailusuositusten (VRN, 2017, 2018, 2019a) mukai-set pääruokien ja välipalojen ruoka-ainevalinnat ja ra-vitsemuslaadun vähimmäisvaatimukset ovat ehdotto-mia kriteereitä varhaiskasvatuksen ja koulujen ruoka-palveluntuottajaa valittaessa. Kriteerit huomioidaan hankintaprosessin kaikissa vaiheissa (tarjouspyyntö, kilpailutus, palvelusopimus), ja palvelusopimukseen kirjataan, miten näiden toteutuminen käytännössä var-mistetaan ja kuinka toteutumista seurataan. Hankinta-prosessissa voidaan hyödyntää ruokailusuositusten liit-teistä löytyviä tarjouspyynnön ja kilpailuttamismateriaa-lin sisältö- ja rakennemalleja sekä soveltuvin osin Syd-änliiton laatimaa Ravitsemuslaadun huomioiminen ruokapalveluiden kilpailutuksessa -malliasiakirjaa (Suomen Sydänliitto, 2014). Ravitsemuslaadun osoitta-miseksi ruokapalveluntuottajalta voidaan edellyttää esi-merkiksi hankintakriteerien ja ruokalistan ravintosisältö-laskelmien toimittamista (malli laskelmista ruokailusuo-situsten liitteissä) tai Sydänmerkki-järjestelmään kuulu-mista. Laadun toteutumisen indikaattoreina voidaan hyödyntää myös seuraavia työvälineitä:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Makuaakkoset-diplomi (varhaiskasvatus) · Kouluruokadiplomi (koulut) · Ravitsemuspassi (ruokapalveluhenkilöstön ravitse-musosaaminen) · Arkilounaskriteerit <p>Suosituksen mukainen ravitsemuslaatu varhaiskasva-tuksen ja koulun ruokailussa kirjataan tavoitteeksi kun-nan hyvinvointisuunnitelmaan ja sen toteutuminen ra-portoidaan hyvinvointikertomuksessa.</p> <p>Mikäli opetuksen järjestäjä, kuten kunta, päiväkotia tai koulu järjestää ruokapalvelun itse, tulee ravitsemuslaa-dun toteutuminen ja seuranta varmistaa samoin kuin ostettaessa palvelua ulkopuoliselta ruokapalveluntuot-tajalta.</p> <p>Lisäksi kunnan varhaiskasvatuksessa ja kouluissa hyö-dynnetään maitovalmisteiden ja kasvien hankintaan tarkoitettuja EU:n koulujakelutukia (Ruokavirasto, 2020a).</p>	kunta-päätäjät, hankinta-yksiköt, varhais-kasvatus-palveluiden järjestäjät, koulut

5.2.7 Varmistetaan koulussa myytävien elintarvikkeiden ravitsemuslaatu

Koulussa saatavilla olevat elintarvikkeet vaikuttavat siihen, mitä oppilaat koulussa syövät. Suklaan ja makeisten sekä hedelmien ja vihannesten osalta on esimerkiksi havaittu, että oppilaat nauttivat niitä enemmän, jos niitä on saatavilla koulun välipala-automaateissa (Rovner *ym.*, 2011). Terveyttä edistävien vaihtoehtojen tuominen vähemmän terveellisten rinnalle ei välttämättä kuitenkaan riitä muuttamaan epäsuotuisia kulutustottumuksia. Epäterveellisten tuotteiden on nimittäin havaittu olevan suosituimpia myyntituotteita välipala-automaateissa myös tapauksissa, joissa terveyttä edistäviä vaihtoehtoja on ollut saatavilla (Park *ym.*, 2010). Jos koulussa myydään ravitsemuksellisesti heikkolaatuisia ruokia, on todennäköisempää, että oppilaat syövät vähemmän kouluruokaa tai jättävät kouluruoan syömättä ja korvaavat sen ravitsemuslaadultaan kehuilla välipaloilla (Templeton, Marlette ja Panemangalore, 2005; Park *ym.*, 2010; Anttila, 2018). Opetushallitus on linjannut, että koulujen ja oppilaitosten tulee huolehtia siitä, ettei myynnissä olevien välipalojen tarjonta ole ristiriidassa kouluille ja oppilaitoksille kuuluvan terveys-, ravitsemus- ja ruokakasvatuksen kanssa, ja ettei automaattien tai muun välipalamyynnin tuotetarjonta ja käyttö vähennä oppilaiden ja opiskelijoiden osallistumista kouluruokailuun (Opetushallitus, 2014).

Valtakunnallisilla ja alueellisilla politiikoilla, jotka määrittelevät standardit kouluissa myytävien elintarvikkeiden ravitsemuslaadulle, on onnistuttu vähentämään runsasenergistien ja ravitsemuksellisesti heikkolaatuisten tuotteiden saatavuutta kouluissa, ja voimakkaammin määrävien ohjauskeinojen (vaatimukset ja lait vs. suositukset) on raportoitu ennustavan vähäisempää epäterveellisten tuotteiden saatavuutta kouluissa sekä lihavuuden pienempää todennäköisyyttä oppilaiden keskuudessa (Kubik *ym.*, 2010; Larson *ym.*, 2016; Mozaffarian *ym.*, 2016; Palakshappa *ym.*, 2016). Myös koulun säännöillä ja toimintatavoilla, esimerkiksi opettajien osallistumisella ruokailuun, on osoitettu voitavan vaikuttaa koululaisten ruokatottumuksiin (Hoppu *ym.*, 2008).

Työryhmän suositukset

	Toimenpide	Vastuutaho
Alueellinen päätöksenteko	Päätetään, että alueen kouluissa ei myydä ravitsemuksellisesti heikkolaatuisia, ts. runsaasti rasvaa, lisättyä sokeria ja/tai suolaa sisältäviä ruokia ja juomia, ja että varhaiskasvatuksessa ja kouluissa juhlitaan merkkipäiviä muuten kuin tällaisia ruokia tarjoamalla. Ravitsemuksellisesti heikkolaatuisten ruokien määrittelyssä voidaan hyödyntää ravitsemusprofiilia (5.2.1). Huolehditaan siitä, että välipalatarjonta täyttää ruokailusuostusten ravitsemuslaatukriteerit (VRN, 2017).	kuntapäätäjät, varhaiskasvatuspalveluiden järjestäjät, koulut

5.2.8 Huolehditaan kunnan harrastusympäristöjen ja koulujen lähiympäristön ruokatarjonnan ravitsemuslaadusta

Elintarvikkeiden saatavuuden (l. myyntipaikkojen lukumäärä tai tiheys alueella tai elintarvikkeiden saatavuus myyntipaikoissa) ja saavutettavuuden (l. myyntipaikkoihin pääsemisen nopeus ja helppous) vaikuttavuudesta ruoankulutukseen ei toistaiseksi ole saatavilla vahvaa tutkimusnäyttöä (Erkkola *ym.*, 2019). Ekologisissa tarkasteluissa on kuitenkin saatu näyttöä esimerkiksi siitä, että pikaruokaloiden runsas määrä on yhteydessä suurempaan lihavien lasten määrään erityisesti köyhillä alueilla (Newman, Howlett ja Burton, 2014). Tuoreessa Cochrane-katsauksessa (Hollands *ym.*, 2019) lisäksi arvioitiin, että ruoanvalinnassa ja -kulutuksessa voi tapahtua huomattavia muutoksia, jos ruokaympäristössä saatavilla olevien vaihtoehtojen lukumäärää tai valikoi- maan kuuluvien terveellisten ja epäterveellisten tuotteiden suhteellisia osuuksia muu- tetaan.

Työryhmän suositukset

	Toimenpide	Vastuutaho
Alueellinen päätöksenteo	Huolehditaan siitä, että mikäli kunnan vapaa-ajan ympäristöissä, kuten liikuntahalleissa tai kirjastoissa, myydään ruoka- ja juomatuotteita, painottuu valikoima suositusten mukaiset ravitsemuslaatukriteerit täyttäviin vaihtoehtoihin. Hyödynnetään ravitsemusprofiilia (5.2.1) kriteerinä palveluntarjoajan hankintaprosessissa ja kirjataan ravitsemuslaadun tavoitteet ja tavoitteiden toteutumisen seuranta palvelusopimukseen.	kunta- päättäjät
	Koulujen lähiympäristössä saatavilla oleva ruokatarjonta otetaan huomioon kaupunkisuunnittelussa siten, että kaa- voituksella ja kilpailutuksella pyritään välttämään energiati- heiden, runsaasti sokeria, suolaa ja/tai tyydyttynyttä ras- vaa sisältäviä tuotteita myyvien vähittäiskauppojen ja ruo- kapalveluiden keskittymistä koulujen lähiympäristöön. Hyödynnetään ravitsemusprofiilia (5.2.1) myös kaupunki- suunnittelussa ja sen vaikutusten arvioinnissa.	kunta- päättäjät

5.2.9 Tuetaan hyviä ostopäätöksiä elintarvikkeiden ravitsemuslaadusta kertovin merkinnöin

Tuotteen ravitsemuslaadusta kertovilla ravitsemusmerkinnöillä, jotka on sijoitettu tuo- tepakkausten etupuolelle, myyntipaikan yhteyteen tai ruokalistaan, on havaittu voita- van vaikuttaa suotuisasti kuluttajien ruoanvalintaan (mm. Fernandes *ym.*, 2016; Littlewood *ym.*, 2016; Crockett *ym.*, 2018; Cadario ja Chandon, 2019). Ravitsemus- merkinnöistä sellaiset, jotka välittävät ravitsemusviestin numeerisen muodon sijaan

laadullisessa muodossa (esim. symboli), on arvioitu helpoimmin ymmärrettäväksi, ja sellaiset, jotka arvioivat elintarvikkeen ravitsemuksellista kokonaislaatua huomioimalla usean ravintoaineen pitoisuuden (esim. rasvan laatu, kuitu, lisätty suola ja sokeri) taroituksenmukaisimmiksi terveyden edistämiseksi (Fernandes *ym.*, 2016). Tutkimuskirjallisuuden perusteella ravitsemusmerkintöjen ruoanvalintaa ohjaava vaikutus näyttää voimistuvan toistuvien altistumisten myötä, kun kuluttajat oppivat tuntemaan ja hyödyntämään merkkiä paremmin, ja siten merkintöjen huomattavaa, pitkäkestoista ja systemaattista käyttöä on suositeltu (Littlewood *ym.*, 2016).

Suomessa näitä kriteereitä vastaava yksinkertainen, nopealukuinen ja helposti ymmärrettävä sekä väestön jo valmiiksi tuntema merkki on Sydänmerkki (Lahti-Koski *ym.*, 2012; Sydänmerkki, 2020d) (5.2.1). Merkkijärjestelmä on kehitetty suomalaiseen ruokakulttuuriin, elintarvikevalikoimaan ja ruokapalveluihin sopivaksi. Sen käyttöä ja näkyvyyttä on siten perusteltua pyrkiä lisäämään Suomessa. Sydänmerkistä ja sen merkityksestä viestiminen helposti ymmärrettävällä ja vetoavalla tavalla on kuitenkin tärkeää myös jatkossa erityisesti ryhmille, joille terveellisyys ei ole ruoanvalinnassa tärkeä kriteeri ja joiden ravitsemustietämys on vähäisempää. Tutkimuksissa on nimittäin havaittu, että ravitsemusmerkintöjen käyttö on todennäköisempää niillä, jotka ovat kiinnostuneita ruoan terveellisyydestä (Sanjari, Jahn ja Boztug, 2017). Lisäksi tulisi selvittää mahdollisuuksia merkkijärjestelmän laajentamiseen siten, että myös vähemmän suositeltavien tuotteiden ravitsemuslaatu tulisi kuluttajalle näkyväksi nopeasti ja helposti tulkittavassa muodossa.

Työryhmän suositukset:

	Toimenpide	Vastuutaho
Valtakunnallinen päätöksenteko	Tuetaan Sydänmerkki-järjestelmän ylläpitoa, kehitystyötä ja valvontaa julkisin varoin, jotta merkin käyttöönotto voidaan tarjota veloitusetta kaikille elintarvikevalmistajille ja ruokapalvelun tuottajille, joiden tuotteet, reseptit ja palvelut täyttävät Sydänmerkin ravitsemuslaatukriteerit. Kun tämä on tehty, veloitetaan tuottajat ja vähittäiskauppiat käyttämään merkkiä näkyvästi sen ansaitsevien tuotteiden myyntipakkauksissa ja myyntipaikoilla. Selvitetään keinoja merkkijärjestelmän laajentamiseen niin, että kuluttaja voisi yhdellä silmäyksellä tunnistaa myös ne tuotteet, joiden ravitsemuslaatu ei ole optimaalinen, ja havahtua siten pohtimaan valintaansa.	sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, Valtion ravitsemusneuvottelukunta
Alueellinen päätöksenteko	Motivoidaan elintarvikealan yrityksiä ja ruokapalveluntuottajia investoimaan tuotteidensa kehittämiseen Sydänmerkin ravitsemuslaatukriteereitä vastaavaksi edellyttämällä kriteerien täyttymistä ruokapalveluiden hankinnoissa (5.2.1, 5.2.6).	kuntapäätäjät

Lisätietoa ravitsemusmerkinnöistä

TERRA-hankkeessa tehdyn terveystaloudellisen mallinnuksen (4.6) perusteella ravintoloiden ja kahviloiden ruokalistoihin lisättävät ravitsemusmerkinnät voisivat maksaa niiden käyttöönottoon tarvittavat investoinnit takaisin suhteellisen lyhyellä aikavälillä (5–9 vuotta), ja nykytilannetta vastaavassa väestössä elinikäinen kokonaissästöpotentiaali olisi nykyarvossa noin 110 miljoonaa euroa. Elintarvikepakkauksiin lisättävien ravitsemusmerkintöjen takaisinmaksuaika sen sijaan arvioitiin huomattavasti pidemmäksi (27–39 vuotta) ja säästöpotentiaali vaatimattomammaksi (n. 6 miljoonaa euroa). Arvioihin tulee kuitenkin suhtautua varauksella, sillä ne pohjautuvat rajalliseen tutkimusnäyttöön merkintöjen vaikutuksista niille altistuneiden kuluttajien painoon. Painovaikutusten luotettavampi arviointi edellyttäisi merkintöjen systemaattista ja laajamittaista käyttöönottoa ja pitkäaikaista seurantaa, ja silloinkin merkintöjen itsenäisen vaikutuksen arvioiminen olisi haastavaa. Muutokset ruoanvalinnassa sen sijaan voidaan havaita myös lyhyemmällä seurantajaksolla. Terveystaloudellisten laskelmien taustalla olleen tutkimusnäytön mukaan elintarvikepakkausten ravitsemusmerkinnät voisivat lisätä terveellisempien tuotteiden valintaa noin 18 % verran (Cecchini ja Warin, 2016).

Lapsen oikeuksien yleissopimuksen (60/1991) nojalla Suomi on velvollinen huolehtimaan siitä, että lapset ja heidän vanhempansa saavat tietoa ravinnosta ja terveydestä, ja että heitä tuetaan käyttämään saamiaan tietoja. Tämänhetkinen pakkausmerkintälainsäädäntö takaa sen, että pakattujen elintarvikkeiden myyntipakkauksissa esitetään tuotteen sisältämän energian, rasvan, tyydyttyneen rasvan, hiilihydraattien, sokereiden, proteiinin ja suolan määrä (EPNAs (EY) N:o 1169/2011). Nämä tiedot on tärkeää olla saatavilla perheen ostopäätökset tekevälle vanhemmalle, mutta huonon käytettävyyden vuoksi niiden merkitys jäänee vähäiseksi tavalliselle kuluttajalle. Merkintöjen löytäminen edellyttää tyypillisesti tuotepakkauksen kääntelyä ja kykyä pystyä lukemaan hyvin pienellä painettua tekstiä. Ravintoarvomerkintöjen tulkitseminen ja elintarvikkeen kokonaislaadun arviointi tältä pohjalta edellyttää kuluttajalta lisäksi aikaa, huomattavaa kiinnostusta ja perehtyneisyyttä aiheeseen. Ravintosisältötaulukkoa tulkitessa pitäisi olla käsitys ravintoaineiden suosittelusta, tuoteryhmäkohtaisista pitoisuuksista, ja tuotteen ravitsemuksellisen kokonaislaadun hahmottamiseksi tulisi kyetä muodostamaan arvio siitä, mitä eri ravintoaineiden määrät yhdessä tarkoittavat. Tämänhetkisen lainsäädännön mukaisten ravintoarvomerkintöjen ei siten voida sanoa tukevan kuluttajan tietoista päätöksentekoa parhaalla mahdollisella tavalla. Sen vuoksi tarvittaisiin toimia, joilla ravintoarvomerkintöjen sisältämä tieto voitaisiin viestiä kuluttajalle nopeasti ja helposti ymmärrettävässä muodossa.

TERRA-hankkeessa kuultujen elintarvikealan toimijoiden näkökulmasta Sydänmerkki-järjestelmän heikkoutena on sen maksullisuus, minkä vuoksi kaikki elintarviketuottajat eivät hakeudu Sydänmerkki-järjestelmän piiriin ja hae tuotteilleen Sydänmerkkiä.

Maksullisuus myös asettaa tuottajat eriarvoiseen asemaan, sillä erityisesti pienillä ja vasta aloittelevilla yrittäjillä resurssit voivat olla niukat, ja Sydänmerkki-järjestelmään liittyminen voi sen vuoksi olla mahdotonta. Ainoastaan tuoreiden kasvien ja hedelmien tuottajat ja markkinoijat voivat saada merkin käyttöönsä veloitusetta (Sydänmerkki, 2020a). Kuluttajien kannalta maksullisuus on ongelmallista, sillä markkinoilla on tällä hetkellä tuotteita, jotka ravitsemuksellisen laatunsa puolesta ansaitisivat Sydänmerkin, mutta joilla ei sitä ole. Sydänmerkki ei siten tee näkyväksi kaikkia ravitsemuksellisesti parempia vaihtoehtoja. Maksullisuus voi myös heikentää elintarvikkeyritysten ja ruokapalveluntuottajien motivaatiota lähteä tavoittelemaan järjestelmään liittymistä. Sydänmerkki-järjestelmän liittymismaksuilla katetaan järjestelmän kehityksen ja ylläpito sekä merkin käytön valvonta. Näiden tulee olla turvattuja myös jatkossa, jotta järjestelmä päivittyy tutkimustiedon, suositusten, väestön ravitsemustarpeiden ja markkinoilla olevan elintarvikevalikoiman mukana ja jotta merkki säilyy luotettavana. Jos näiden toimintojen rahoitus turvattaisiin julkisin varoin, voitaisiin Sydänmerkistä tehdä toimijoille ilmainen.

Toinen Sydänmerkin käyttöönottoa rajoittava seikka on, että sen ravitsemuslaatukriteerit ovat kunnianhimoiset. Kriteerit täyttävien ja kuluttajien hyväksymien tuotteiden kehittäminen vaatii tuottajilta tuotekehitysresursseja, joita kaikilla yrityksillä ei välttämättä ole. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että kriteerejä pitäisi höllentää, sillä olemassa oleva sydänmerkittyjen tuotteiden valikoima osoittaa kriteerien täyttymisen olevan täysin mahdollista. Ravitsemukselliset tavoitteet pitää lisäksi asettaa tutkimusnäyttöön pohjautuvien ravitsemussuosituksiemme mukaiselle tasolle. Ennenkin tarvittaisiin siis keinoja motivoida ja tukea elintarvikkeyrityksiä ja ruokapalveluiden tuottajia kehittämään tuotteitaan Sydänmerkin ravitsemuslaatukriteerit täyttäviksi, ja hakemaan kriteerit täyttävälle tuotteilleen Sydänmerkki-tunnus.

Muuten kattavan Sydänmerkki-järjestelmän puutteena on, että se ei tee kuluttajalle näkyväksi ravitsemuksellisesti heikompileatuksia tuotteita, sillä näille tuotteille ei ole olemassa omaa merkkiä. Sydänmerkin kehitystyössä tulisikin miettiä, voitaisiinko merkkijärjestelmää laajentaa siten, että ravitsemukselliselta laadultaan erilaisille tuotteille olisi käytössä erilaiset merkit. Maailmalla tämä on ratkaistu kehittämällä useampiportaisia ravitsemusmerkintäjärjestelmiä (mm. Nutriscore ja Multiple Traffic light label), joissa merkin väri (esim. punainen, oranssi tai vihreä) kertoo tuotteen suhteellisesta ravitsemuslaadusta (Kuva 22). Jos Sydänmerkin kriteereihin luotaisiin niin sanottu väliporras, joka elintarviketuottajien olisi helpompi saavuttaa ja joka kertoisi tuotteen olevan ”matkalla parempaan suuntaan”, voisi se kannustaa tuottajia Sydänmerkin käyttöönottoon ja elintarvikkeiden, reseptien ja ateriakokonaisuuksien ravitsemuslaadun kehittämiseen asteittain paremmaksi. Toisaalta väliporraskaan ei poistaisi sitä ongelmaa, että tällä hetkellä Suomessa ei ole olemassa ravitsemusmerkintää, joka kertoisi kuluttajille yhdellä vilkaisulla vähemmän suositeltavien tuotteiden suhteessa kehnommasta ravitsemuslaadusta ja joka voisi ostotilanteessa herättää kuluttajan

pohtimaan valintansa laatua. Tällaisen merkin kehittämistä olisi syytä harkita. Jollei se olisi mahdollista Sydänmerkin puitteissa, kenties kuitenkin Sydänmerkin ravitsemuskriteeristöä hyödyntäen.

5.2.10 Tuetaan laadukkaan ruokakasvatuksen toteutumista varhaiskasvatuksessa ja koulussa

Ruokakasvatuksen on luonnehdittu olevan puhetta, toimintaa ja ajatuksien jakamista ruuasta ja ruuan äärellä, ja käsittävän kaiken ruokaan ja syömiseen liittyvän opetuksen, neuvonnan, ohjauksen ja viestinnän (Maistuva koulu -hanke, 2020). Varhaiskasvatuksessa ja koulussa ruokailu ja ruokakasvatus ovat pedagogisesti ohjattua toimintaa ja osa kokonaisvaltaista hyvinvointioppimista, ja niiden tavoitteina on edistää myönteistä suhtautumista ruokaan ja syömiseen sekä tukea monipuolisia ja terveellisiä ruokatottumuksia niin päivittäisissä ateriahetkissä kuin osana varhaiskasvatuksen ja opetuksen muuta toimintaa (Opetushallitus, 2018; VRN, 2018). Ravitsemuskasvatus on ruokakasvatuksen osa, jossa painottuvat ruokakasvatuksen terveydelliset tavoitteet, ja jonka päämääränä on edistää ruokaan liittyvien arvojen, asenteiden, tietojen, taitojen ja toimintatapojen kehittymistä terveyttä edistävään suuntaan (VRN, 2018). Varhaiskasvatus ja koulut tavoittavat lähes kaikki lapset ja nuoret, ja siten niiden toteuttamalla ruokakasvatuksella voidaan vaikuttaa koko lapsiväestön tiedollisiin ja taidollisiin valmiuksiin sekä edistää terveyden tasa-arvoa.

Ruokailusuositusten mukaisen, varhaiskasvatuksen ja koulujen eri toimintoihin ja oppiaineisiin integroidun ruoka- ja ravitsemuskasvatuksen laadukas toteutuminen edellyttää kasvatusta ja opetushenkilöstön sekä ruokapalveluhenkilöstön yhteistyötä. Jotta motivaatio ruokakasvatukseen löytyisi, tulee ymmärtää sen laaja-alainen merkitys ja olla tietoinen ruokakasvatuksen vaikuttavuudesta lasten ruokatottumusten omaksumiseen ja terveyteen myöhemmällä iällä. Lisäksi tarvitaan riittävät ja ajantasaiset ravitsemusta koskevat tiedot ja käytännön taidot ruokakasvatusmenetelmien hyödyntämiseen osana kasvatusta ja opetustyötä sekä ruokapalvelujen toimintaa. Näiden tietojen ja taitojen omaksuminen olisi mahdollista, jos ruokakasvatus olisi vahvemmin edustettuna jo varhaiskasvattajien, opettajien ja ruokapalveluntuottajien peruskoulutuksessa. Lisäksi ammattilaisille tulisi tarjota säännöllisesti täydennyskoulutusta osaamisensa päivittämiseen.

Työryhmän suositukset

	Toimenpide	Vastuutaho
Valtakunnallinen päätöksenteko	Yliopistoille, ammattikorkeakouluille ja ammatillisille oppilaitoksille annetaan vahva suositus vahvistaa ruoka- ja ravitsemuskasvatuksen osuutta varhaiskasvattajien, opettajien ja ruokapalveluiden ammattilaisten peruskoulutuksessa. Jo ammatissa toimiville järjestetään säännöllisesti täydennyskoulutusta.	opetus- ja kulttuuri-ministeriö, Opetushallitus
Yliopistot, ammattikorkeakoulut, ammatilliset oppilaitokset	Ruoka- ja ravitsemuskasvatuksen osuutta laajennetaan varhaiskasvattajien, opettajien ja ruokapalveluiden ammattilaisten peruskoulutuksessa.	varhaiskasvattajien, opettajien ja ruokapalveluiden ammattilaisten koulutuksen järjestäjät
Alueellinen päätöksenteko	Ruokakasvatuksen konkreettiset tavoitteet kirjataan kunnan hyvinvointisuunnitelmaan ja alueelliseen opetussuunnitelmaan, ja niiden toteutuminen raportoidaan kunnan hyvinvointikertomuksessa. Ruokakasvatuksen tavoitteiden asettamisessa, suunnittelussa, toteutuksessa ja vaikutusten arvioinnissa voidaan hyödyntää esimerkiksi Maistuva koulu -toimintamallin työkaluja. Lisäksi opettajien osallistumista ruokailuun tuetaan valvonta-ateriaedulla.	kuntapäättäjät

5.2.11 Parannetaan poikkihallinnollista yhteistyötä ja ravitsemusohjauksen saatavuutta kunnissa

Ruokaympäristöön vaikuttavia päätöksiä tehdään monilla hallinnonaloilla. Lasten ja nuorten ruokaympäristön kehittäminen edellyttää poikkihallinnollista yhteistyötä ja ravitsemuksellisten näkökohtien huomioimista kaikissa päätöksissä, jotka joko suoraan tai välillisesti vaikuttavat lasten ja nuorten ruokaympäristöön ja ravitsemukseen. Tätä varten THL (Mäki, Jousilahti *ym.*, 2017) on suositellut muodostamaan kuntaan hyvinvointiryhmän, joka vastaa hallintorajat ylittävästä yhteistyöstä, seuraa miten hyvää ravitsemusta ja tervettä painonkehitystä tukevat toimet toteutuvat ja raportoi näistä valtuustolle (2.4.6, Kuva 7).

Yksi ravitsemuksen edistämisen haasteista kunnissa on turvata ravitsemusohjauksen saatavuus julkisessa terveydenhuollossa. Ravitsemusohjauksen riittämättömistä resursseista kertoo esimerkiksi se, että perusterveydenhuollossa työskenteleviä ravitsemusterapeutteja on Suomessa tällä hetkellä vain noin neljännes (1 per 80 000 asukasta) määrästä, joka tulokselliseen toimintaan on arvioitu tarvittavan (1 per 20 000 asukasta), ja kaksi miljoonaa suomalaista asuu kunnissa, joiden perusterveydenhuollossa ei ole yhtään ravitsemusterapeutin tointa (Ravitsemusterapeuttien yhdistys, 2019). Ravitsemusohjauksen saatavuus on edellytys sille, että voidaan tarjota tukea hyvien ruokatottumusten ja ruokakasvatuskäytänteiden omaksumiseen niille lapsille,

nuorille ja perheille, joiden havaitaan tukea tarvitsevan (5.2.2). Tuen tarpeen tunnistamisesta ei lopulta ole hyötyä, jollei tarpeeseen pystytä vastaamaan.

Ravitsemusohjauksen saatavuuden ohella on tärkeää huolehtia ravitsemusohjauksen laadusta. Lapsilla ja perheillä on lainmukainen oikeus saada yksilöllisen tarpeen mukaista, tutkimusnäyttöön perustuvaa sekä voimavarojen vahvistumista, tiedon soveltamista ja omasta terveydestä vastuun ottamista tukevaa ohjausta terveytensä edistämiseen (Valtioneuvoston asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta 338/2011). Tämän mahdollistamiseksi terveydenhuollon ammattilaiset tarvitsevat säännöllistä tukea ravitsemustietoutensa ja ohjaustaitojensa kehittämiseen.

Työryhmän suositukset

	Toimenpide	Vastuutaho
Valtakunnallinen päätöksenteko	Yliopistoille ja ammattikorkeakouluille annetaan vahva suositus vahvistaa ravitsemuksen osuutta terveydenhuollon ammattilaisten, erityisesti terveydenhoitajien ja lääkärien, peruskoulutuksessa.	opetus- ja kulttuuri-ministeriö, Opetushallitus, sosiaali- ja terveys-ministeriö
Yliopistot ja ammattikorkeakoulut	Ravitsemuksen osuutta terveydenhuollon ammattilaisten, erityisesti terveydenhoitajien ja lääkärien, peruskoulutuksessa vahvistetaan.	terveydenhuollon ammattilaisten koulutuksen järjestäjät
Alueellinen päätöksenteko	<p>Alueelle (kuntaan, kuntayhtymään tai maakuntaan) järjestetään ruokaympäristöjen kehittämisen ja asukkaiden ravitsemuksen edistämisen suunnittelu, koordinointi ja seuranta. Työstä vastaa ihanteellisesti ravitsemuksen yliopistokoulutettu ammattilainen osana hyvinvointiryhmää. Työn tavoitteet kirjataan hyvinvointisuunnitelmaan ja tavoitteiden toteutuminen raportoidaan hyvinvointikertomuksessa. Tavoitteita ovat esimerkiksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edistää hallinnonalojen välistä yhteistyötä ruokaympäristön ja ravitsemuksen edistämiseksi • Varmistaa, että ravitsemusnäkökulma tulee huomioiduksi politiikkatoimien valmistelussa ja vaikutusten arvioinnissa. • Järjestää säännöllistä täydennyskoulutusta terveydenhuollon ammattilaisille heidän ravitsemustietoutensa ja ohjaustaitojensa kehittämiseksi. Täydennyskoulutuksesta voi vastata esimerkiksi Neuvokas perhe -toimintamalli. • Tukea neuvontajärjestöjen, terveydenhuollon, varhaiskasvatuksen ja koulujen välistä vuorovaikutusta ja yhteistyötä, jotta varmistetaan siitä, että kaikki nämä lapset, nuoria ja perheitä kohtaavat tahot välittävät johdonmukaista viestiä ruoasta, ravitsemuksesta ja ruokakasvatuksesta, • Edistää ravitsemusohjauksen saatavuutta perusterveydenhuollossa kaikille sitä tarvitseville • Järjestää lapsiperheille suunnattua matalan kynnyksen neuvontatoimintaa yhteistyössä neuvontajärjestöjen kanssa. 	kuntapäättäjät

5.3 Kokemuksia toimenpiteiden määrittelystä

Konkreettisten toimenpiteiden määrittely ja vastuutahojen nimeäminen haastivat

TERRA-hankkeen asiantuntijahaastatteluista ja -työpajoista kertyi runsaasti aihioita toimenpide-ehdotuksiksi lasten ja nuorten ruokaympäristön kehittämiseen sekä monipuolisia näkemyksiä erilaisten toimenpiteiden toteuttamisessa huomioitavista seikoista. Näistä oli apua lopullisten toimenpide-ehdotusten valitsemisessa. Konkreettisten toimenpide-ehdotusten muotoilemisessa ja ehdotusten toteuttamisen mahdollistavien toimijoiden nimeämisessä työpajatyöskentelyllä ei kuitenkaan päästy tavoitellulle tasolle. Työpajoihin osallistuneilla, eri hallinnonaloja ja yhteiskunnallisia sektoreita edustavilla asiantuntijoilla oli melko yhtenevä näkemys lasten ja nuorten ravitsemuksen ja ruokakasvatuksen tavoitetilasta, mutta siihen, millä konkreettisilla toimilla ruokaympäristön eri osa-alueita tulisi lähteä kehittämään tavoitetilan saavuttamiseksi, ei työpajojen puitteissa ehtinyt muodostua selkeää ja yhtenäistä näkemystä. Toimenpide-ehdotusten muotoilemisessa tukeuduttiin siten vahvasti myös kirjallisuuteen.

Monet lasten ja nuorten ruokaympäristöä koskevat päätökset tehdään alueellisesti. Tällaisia päätöksiä ovat esimerkiksi se, huomioidaanko ravitsemussuositukset varhaiskasvatukseen, koulujen ja harrastusympäristöjen ruokapalveluiden hankinnoissa ja kuinka näissä ympäristöissä tapahtuvan markkinoinnin asiallinen sisältö varmistetaan. Työpajoihin osallistui valitettavan vähän alueellisen päätöksenteon asiantuntijoita. Tämä haastoi kuntapäättäjiä laadittujen toimenpide-ehdotusten muotoilua.

Useiden ruokaympäristöön kohdistuvien toimenpide-ehdotusten kohdalla havaittiin vaikeaksi määritellä tarkasti sitä, kenen kaikkien tulisi toimia, missä järjestyksessä ja miten, jotta toimet todella toteutuisivat. Toimenpiteiden toteuttamisen edellyttämät päätöksenteon ketjut ja tarvittavien toimijoiden marssijärjestys eivät usein olleet selvillä edes työpajoissa kuulluille asiantuntijoille. Tämä on ymmärrettävää, sillä monet ruokaympäristöön kohdistuvat toimet koskettavat useita hallinnonaloja ja -tasoja.

Näkemykset toimenpiteiden toteutettavuudesta ja tärkeydestä

Haastatteluissa ja työpajoissa nousi esiin toimijoiden näkemyseroja erilaisten toimien toteutettavuudesta ja tärkeydestä. Lasten, nuorten ja perheiden tiedollisten ja taidollisten valmiuksien parantamiseen tähtäävät toimet koettiin keskimäärin helpoimmin toteutettaviksi ja tärkeimmiksi. Näihin toimiin lukeutuivat terveydenhuollon ammattilaisten ravitsemusohjausosaamisen vahvistaminen ja ravitsemusohjauksen saatavuuden parantaminen terveydenhuollossa, ruokakasvatus varhaiskasvatuksessa ja koulussa

sekä luotettavan ravitsemustiedon tuominen perheiden helposti saataville. Keskimäärin vaikeimmin toteutettavina ja vähemmän tärkeinä toimenpiteinä sen sijaan nähtiin valintaympäristön muotoiluun kohdistuvat toimet, kuten terveyttä edistävien elintarvikkeiden saatavuuden ja sijoittelun kohentaminen ja vähemmän terveellisten elintarvikkeiden saatavuuden ja näkyvyyden heikentäminen. Tätä voi selittää se, että neuvonta, joukkotiedottaminen ja koulutus ovat toistaiseksi yleisimmin käytettyjä lähestymistapoja terveyden edistämisessä. Tiedon jakaminen on vaivatonta, ja siihen on pitkät perinteet. Tiedon antaminen on lisäksi siinä suhteessa turvallinen ohjauskeino, että se ei velvoita ketään eikä rajoita kenenkään toimintaa, jolloin se myös hyväksytään paremmin kuin esimerkiksi sääntely. Perinteisesti on lisäksi uskottu, että ihminen muuttaa toimintaansa, kunhan hänelle annetaan perustellut ohjeet siihen, miten tulisi toimia.

Terveysperusteinen verotus, markkinoinnin rajoittaminen ja ravitsemusmerkintöjen käyttöönotto jakoivat voimakkaasti kuultujen asiantuntijoiden mielipiteitä. Yliopistojen ja tutkimuslaitosten edustajat olivat useammin näiden toimien kannalla, kun taas elintarviketeollisuuden edustus suhtautui toimiin kielteisemmin. Näkemyserot ovat ymmärrettäviä, sillä toimet ovat voimakkaita, ja niistä koituisi huomattavia vaikutuksia elintarviketeollisuuden, ruokapalveluiden ja kaupan alojen toimijoille.

Terveysperusteisesta verotuksesta on Suomessa kiistelty pitkään. Sen käyttöönotto olisi kuitenkin perusteltua erityisesti eriarvoisuuskehityksen vuoksi. Lasten ja nuorten ruokaympäristön nykytilan arvioinnissa nousi esille, että lapset ja nuoret ovat eriarvoisessa asemassa perheen koulutustaustan ja taloudellisten resurssien suhteen. Näin ollen perheen valmiudet luoda lapselle tai nuorelle terveellinen ruokaympäristö vaihtelevat suuresti. Ei ainoastaan perheen sosioekonominen tausta, vaan myös maahanmuuttotausta ja monikulttuurisuus vaikuttavat näihin valmiuksiin.

Toimenpide-ehdotuksista ravitsemusprofiiliin suhtauduttiin työpajoissa osin ristiriitaisesti, koska profiilin luominen edellyttää, että elintarvikkeet luokitellaan jonkinlaisten kriteerien perusteella ravitsemuksellisesti parempiin ja huonompiin. Osa osallistujista oli sitä mieltä, ettei elintarvikkeita tulisi luokitella, koska mikään tuote ei ole ainoastaan hyvä tai huono ja koska ruokavaliossa keskeistä on kokonaisuus. Kokonaisuus kuitenkin muodostuu yksittäisistä lasten, nuorten ja perheiden tekemistä valinnoista. Tutkimukset ovat osoittaneet, että tietyt elintarvikeryhmät suojaavat ja toiset altistavat ravinnosta riippuvaisille kroonisille sairauksille ja painonnousulle (Fogelholm *ym.*, 2012; Fardet ja Boirie, 2014), ja sen vuoksi elintarvikkeet voidaan perustellusti jaotella niihin, joiden kulutusta on suositeltavaa lisätä, ja niihin, joiden kuluttamiseen ei ole hyväksyttävää syytä kannustaa. Usein toistuvat ruokavalinnat ja suurina määrinä kulutetut elintarvikkeet vievät suhteessa enemmän tilaa ruokavalion kokonaisuudesta kuin satunnaisesti tai vain pieninä määrinä nautittavat elintarvikkeet. Usein toistuvista ruokava-

linnoista alkaa myös muodostua tapoja, joilla on voimakas, ruoanvalintaa ohjaava vaikutus. Terveellisten valintojen – myös niiden yksittäisten – tekemisen tulisi siten olla mahdollisimman vaivatonta.

On kuitenkin hyvä huomata, että vaikka elintarvikkeita joudutaan politiikkatoimenpiteiden toteuttamisen mahdollistamiseksi luokittelemaan ravitsemuslaatunsa perusteella suositeltaviin ja vähemmän suositeltaviin, tulee olla tarkka siitä, ettei lapsille ja nuorille välitetä viestiä, jonka mukaan osa ruoista on sallittuja ja osa kiellettyjä. Ravitsemuksellisesti laadukkaasta, täysipainoisesta ruokavaliosta ei tarvitse kieltää mitään yksittäisiä ruokia tai juomia. Terveeseen, rentoon ja joustavaan syömiseen kuuluvat maltillisina määrinä myös ravitsemuksellisesti tarpeettomat, niin kutsuttua tyhjää energiaa sisältävät ruoat, jotka ravitsemussuosituksen ruokakolmiossa sijoittuvat kolmion huipulle (VRN, 2014).

5.4 Yhteenveto

Yhteenveto edellä kuvatuista toimenpide-ehdotusten kokonaisuuksista on esitetty Kuvassa 23. Jokainen ehdotetuista toimenpiteistä osaltaan edistää terveyttä tukevan ruokaympäristön saavuttamista, ja yhdessä toimet voivat vahvistaa toistensa vaikutuksia. Mikään yksittäinen ohjauskeino ei ratkaise lasten ja nuorten ravitsemukseen liittyviä haasteita. Ruokaympäristön kokonaisvaltaiseen kehittämiseen tarvitaan monipuolisia ohjauskeinoja, poliittista tahtotilaa, rohkeutta sekä hallinnonalat ylittävää yhteistyötä.

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

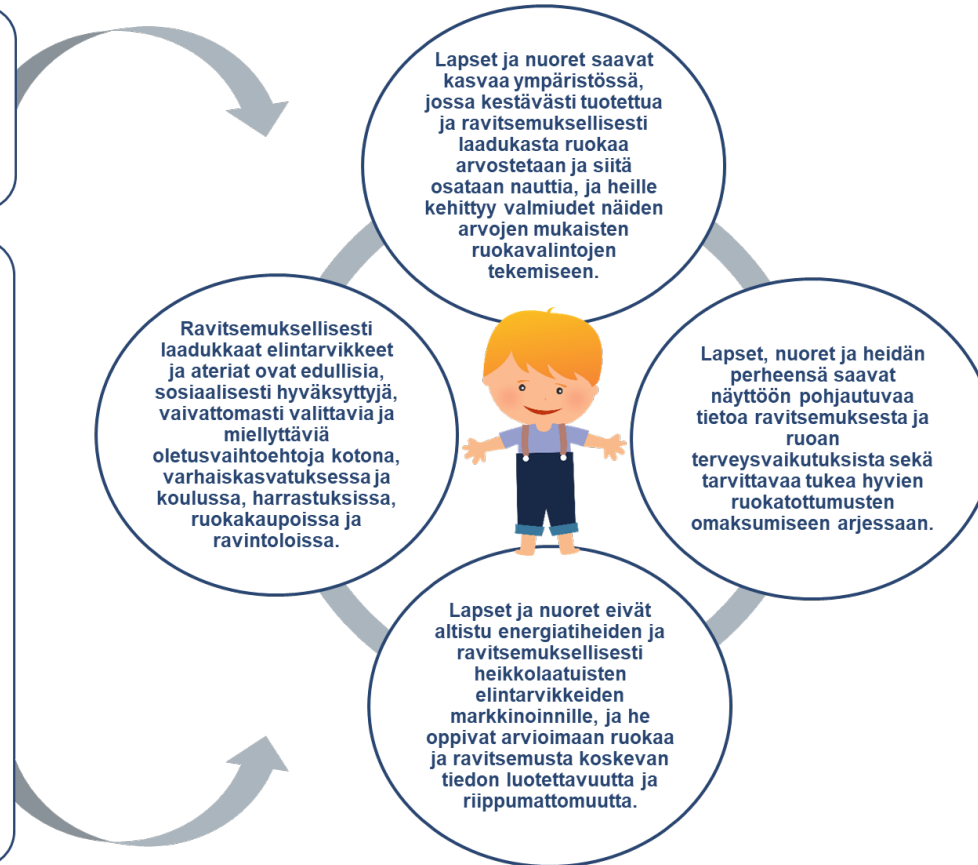
Ruokaympäristöä kehittävien toimenpiteiden toteutusta, seurantaa ja arviointia tukevat toimet

- ☐ Ravitsemusprofiili
- ☐ Lasten ja nuorten ravitsemusseuranta

Ruokaympäristöä kehittävät toimenpiteet

- ☐ Hintaohjaus
- ☐ Markkinoinnin ohjaus
- ☐ Valikoiman ja esillepanon ohjaus
- ☐ Ravitsemuslaatu varhaiskasvatuksen ja koulujen ruokailuissa
- ☐ Muu ruokatarjonta kouluissa
- ☐ Ruokatarjonta harrastusympäristöissä ja koulujen lähiympäristöissä
- ☐ Ravitsemusmerkinnät
- ☐ Ruokakasvatus
- ☐ Poikkihallinnollisuus ja ravitsemusohjaus kunnissa

VISIO LASTEN JA NUORTEN HYVINVOINTIA JA TERVEYTTÄ TUKEVASTA RUOKAYMPÄRISTÖSTÄ



Kuva 23. Yhteenveto toimenpide-ehdotuksista lasten ja nuorten hyvinvointia ja terveyttä tukevan ruokaympäristön saavuttamiseksi

6 Pohdinta

Hankkeen tavoitteena oli 1) selvittää suomalaisten lasten ja nuorten ruokaympäristön nykytilaa sekä toimia, joilla ruokaympäristöä on edistetty hallinnon eri aloilla ja yhteiskunnan eri sektoreilla, 2) kehittää mittaristo ja toimintamalli lasten ja nuorten ravitsemuksen seuraamiseen kunnissa, 3) kehittää terveystaloustieteellinen laskentamalli ruokaympäristöön kohdistuvien toimenpiteiden kustannusvaikutusten arvioimiseksi ja 4) laatia toimenpide-ehdotuksia ruokaympäristön kehittämiseen terveyttä tukevaksi.

Selvitys antaa äänen kentällä toimiville ruokaympäristön avaintoimijoille

Nykytilan analyysissa suomalaisten lasten ja nuorten ruokaympäristön kannalta keskeisiksi toimijoiksi tunnistettiin perhe, varhaiskasvatus ja koulu sekä näiden ruokapalvelut, neuvola ja kouluterveydenhuolto, elintarviketeollisuus, ruokapalveluntuottajat ja vähittäiskauppa, markkinointi ja media sekä päättäjät. Jokaisella toimijoista on mahdollisuus vaikuttaa siihen, millaisessa ruokaympäristössä lapset ja nuoret kasvavat, millaiset ruokatottumukset heille kehittyy ja millaiseksi suhde ruokaan ja syömiseen muodostuu. Toimijat vaikuttavat lisäksi toinen toisiinsa.

Nykytilan analyysin perusteella näyttöön perustuvia suosituksia, käytännönläheisiä työvälineitä ja toimintamalleja terveyttä tukevan ruokaympäristön luomiseksi on saatavilla monien toimijoiden käyttöön: terveydenhuoltoon, varhaiskasvatukseen ja kouluun, elintarviketeollisuudelle, ruokapalveluille ja kaupalle sekä päättäjille. Näiden jalkautuminen käytäntöön kuitenkin vaihtelee. Nykyinen lainsäädäntö turvaa lapsille ja nuorille päivittäisen ruokailun varhaiskasvatuksessa ja koulussa sekä oikeuden tarpeenmukaiseen ravitsemusohjaukseen terveydenhuollossa. Ravitsemusohjausresursit julkisessa terveydenhuollossa tosin ovat riittämättömät tämän oikeuden toteutumiseen. Sääntelyä voitaisiin hyödyntää laajemmin myös esimerkiksi elintarvikkeiden hintojen ja markkinoinnin sekä julkisten ruokapalveluiden hankintojen ohjaukseen. Lasten ja nuorten ravitsemuksesta, ravintoaineiden saannista ja ruokasuhteesta tarvitaan ajantasaista ja kattavaa tietoa tiedolla johtamisen tueksi, jotta tarpeellisten ja oikea-aikaisten toimenpiteiden toteuttaminen on mahdollista.

Yksi selvitystyön keskeisistä löydöksistä oli, että tutkimus- ja kehittämishankkeissa tuotettuja työvälineitä ja toimintamalleja ruokaympäristön kehittämiseen on haastavaa saada juurtumaan käytäntöön. Asiantuntijajoukolla on helppoa tunnistaa nykytilan haasteita, kuten kouluruokailun kiireisyys ja kouluruoan arvostuksen puute, mutta jo nykyisellään suositukset antavat hyvin käytännönläheisiä ohjeita monien ongelmien ratkaisemiseksi. Jatkossa huomiota tulisivat kiinnittää enemmän päätöksenteon ket-

juun suosituksista toiminnan muutokseen – ketkä tekevät lasten ja nuorten ruokaympäristöä koskevat päätökset ja ketkä kantavat vastuun siitä, että toimet toteutuvat. Tällä hetkellä suosituksia pyritään jalkauttamaan lähinnä kampanjaluonteisesti useissa eri hankkeissa (Taulukko 2), eikä THL:n kunnille ehdottaman lähestymistavan (Kuva 7) mukaista toimintatapaa ole toteutettu optimaalisesti siten, että hallintorajat ylittävä yhteistyö kunnissa toteutuisi hyvinvointiryhmän tukemana ja että hyvän ravitsemuksen ja liikunnan edistämiseksi sekä terveyserojen kaventamiseksi tehtävien toimien vaikuttavuus tulisi päätöksentekijöiden tietoon.

Tässä hankkeessa hyödynnetyn, yhteiskunnallisen muutoksen edellytysten ymmärtämiseen tähtäävän juurruttamismenetelmän (2.3) lisäksi tutkimuksen ja kehityksen painopistettä tulisi siirtää implementointiin. Implementointi tarkoittaa tietoon perustuvien toimintatapojen käytäntöön saattamista toimintaympäristöön räätälöidyillä keinoilla (Sipilä *ym.*, 2016). Esimerkiksi hoitosuosituksen käyttöönottoon vaikuttavat 1) hoitosuosituksen yksinkertaisuus, selkeys, näytön vahvuus, omistajuus ja sovellettavuus, 2) ammattilaisten tiedot, asenteet ja taidot, 3) johtajuuden ja päätöksenteon rakenteet organisaatiossa, vertaisten tuki ja hyvä vuorovaikutus, muutoksen tukirakenteet, resurssit ja henkilöstön vaihtuvuus ja 4) potilaan tiedot, asenteet, ominaisuudet ja arvot sekä muut ympäristötekijät, kuten säädökset, lait ja korvauskäytännöt (Sipilä *ym.*, 2016). Implementaation kannalta tutkijoiden ja kehittäjien on tärkeää toteuttaa vaikuttavuustutkimuksen ohella tehtävä prosessinarviointi, joka kuuluisi tehdä siltä varalta, että interventio ei olekaan vaikuttava (Craig *ym.*, 2008). Prosessinarvioinnin avulla on mahdollista tunnistaa, oliko ongelmien syynä itse interventio vai sen toteuttaminen palvelujärjestelmässä. Lisäksi prosessinarviointi auttaa tunnistamaan tarvittavat palveluelementit, jotka mahdollistavat intervention juurtumisen palvelujärjestelmään.

Hankkeessa onnistuttiin tuottamaan laaja selvitys suomalaisten lasten ja nuorten ruokaympäristöstä, sen toimijoista ja toimijoiden välisistä vuorovaikutuksista sekä toimijoiden vahvuuksista, haasteista ja tarpeista ruokaympäristön kehittämisessä. Selvityksessä hyödynnetty sidosryhmätyöskentely toi yhteen ruokaympäristön eri tahoja edustavia asiantuntijoita: kehittäjiä (yliopistot ja tutkimuslaitokset), tuottajia (elintarviketeollisuus, ruokapalvelut ja hankinnat) ja yhteiskunnallisia toimijoita (ministeriöt, kunta-alan toimijat ja järjestöt). Teemahaastatteluissa ja työpajoissa voitiin kerätä kentällä toimivilta asiantuntijoilta kokemuseräistä tietoa ruokaympäristön nykytilasta, sen muutostarpeista, muutosta mahdollistavista ja haastavista tekijöistä sekä ruokaympäristön edistämiseksi toteutetuista ja käynnissä olevista toimista. Nykytilan analyysissä sidosryhmätyöskentelyllä kerättyä aineistoa täydennettiin kirjallisuudesta ja muista julkisesti saatavilla olleista lähteistä kerätyllä tiedolla sekä konsulttoimalla tarvittaessa aiheen parissa työskenteleviä asiantuntijoita.

Selvitystyön rajoitteena on, että sen toteuttamisessa voitiin kuulla vain rajallista määrää ruokaympäristön toimijoita, ja kaikki toimijatahot eivät olleet yhtä vahvasti edustettuina haastatteluissa ja työpajoissa. Esimerkiksi kentällä toimivien kuntapäättäjien ja terveydenhuollon edustajien ääntä ei tästä syystä saatu toivotulla tavalla kuuluviin. Raportissa esitetty kuvaus ruokaympäristön nykytilasta perustuu niiden asiantuntijoiden kokemuksiin, joita hankkeen haastatteluihin ja työpajoihin tavoitettiin sekä kirjallisuuteen, joka työryhmällä oli käytettävissään. Tämän vuoksi on mahdollista, että joitakin näkökulmia ruokaympäristön nykytilasta sekä sen kehittämisen haasteista ja mahdollisuuksista on jäänyt puuttumaan.

Vaikutusten arviointia tarvitaan

Lasten ja nuorten hyvinvoinnin ja terveyden edistämisessä on tärkeää löytää keinoja tukea terveyttä edistävää ravitsemusta ja muita elintapoja ilman, että korostetaan ylipainon tai muiden terveysriskien vaaraa. Ravitsemuksen ja muiden elintapojen mittaaminen on kuitenkin tarpeellista, jotta elintapaohjausta tarvitsevat perheet voidaan tunnistaa, perheitä pystytään ohjaamaan parempaan suuntaan ja alueelliset ja kansalliset päättäjät saavat terveyttä edistävien toimenpiteiden toteuttamista ja vaikutusten arviointia tukevaa tietoa. Lasten ja nuorten ravitsemuksen mittaamiseen ja seurantaan tarvitaan uusia, nykyaikaisia menetelmiä. Tähän tarpeeseen hankkeessa kehitetty digitaalinen työkalu kehitettiin.

Hankkeessa toteutettu pienimuotoinen testaus osoitti, että mobiilisovelluksen avulla tehtävä digitaalinen kysely on lasten vanhemmille helppo ja nopea täyttää. Digitaalisella kyselyllä pystyttiin keräämään keskeisistä lasten ravitsemuksen osatekijöistä riittävän yksityiskohtaista tietoa, joka hyödyttää perheitä, terveydenhuollon ammattilaisia sekä kuntien ja maakuntien päättäjiä. Palaute ruokatottumuksista tulee antaa perheille kannustavasti, huomioiden jo olemassa oleva hyvä sekä perheen voimavarat. Lasten ja nuorten ravitsemus on herkkä asia, joten on vältettävä syyllistämistä ja puutteiden korostamista ilman, että tarjotaan tukea niiden korjaamiseen. Tutkimukset ovat osoittaneet, että riskillä pelottelu ilman pystyvyyden vahvistamista johtaa helposti muutosvastarintaan (Ruiter *ym.*, 2014), eikä täten edistä käyttäytymisen muutosta.

Jotta hankkeessa kehitetty ravitsemuksen mittaamiseen ja seurantaan tarkoitettu digitaalinen työkalu voitaisiin ottaa laajemmin käyttöön kunnissa ja maakunnissa, mittaristo tulee validoida ja toimintamallia tulee kehittää edelleen. Onkin suunnitteilla, että syksyllä 2020 Kuopiossa ja Siilinjärvellä aloitettaisiin hanke mittariston luotettavuuden validoimiseksi, toimintamallin edelleen kehittämiseksi ja lasten ravitsemuksen tutkimiseksi. Kohderyhmänä olisivat koululaiset ja mittaristoa verrattaisiin ruokapäiväkirjaan. Tuleville hankkeille tullaan hakemaan tutkimuslupa ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiiriin tutkimuseettisen toimikunnan puoltava lausunto. Validoinnin kannalta on tär-

keää tavoittaa suuri ja edustava väestöotos ja selvittää mittariston lisäksi myös elintapaisairauksien kannalta olennaisia taustatekijöitä, mikä ei ollut tämän hankkeen fokuksessa. Lopullinen toimintamalli voisi olla sellainen, että mittaukset toteutettaisiin kaikille lapsille vuosittain tietyissä ikäryhmissä, esimerkiksi lastenneuvolan 4-vuotistarkastuksen, kouluuntulotarkastuksen ja alakoulun 5. luokan terveystarkastuksen yhteydessä. Mittariston jatkokehityksessä on tärkeää miettiä, miten kotona syötävän ruoan ohella saataisiin luotettavaa tietoa myös varhaiskasvatuksessa ja koulussa syödystä ruoasta, koska vanhempien on vaikea arvioida lasten ravitsemusta näiltä osin.

Ennaltaehkäisevillä toimilla terveeksi aikuiseksi

Hankkeessa kehitettiin terveystaloustieteellinen laskentamalli ruokaympäristöön kohdistuvien toimenpiteiden vaikutusten arvioimiseksi ja arvioitiin miten tietyillä, lasten ja nuorten ruokaympäristöön kohdistuvilla politiikkatoimilla voitaisiin vaikuttaa terveydenhuollon kustannuksiin. Toteutetun mallinnuksen perusteella lapsuuden aikaisen ylipainon ja lihavuuden syyosuus aikuisuudessa syntyviin terveydenhuollon lisäkustannuksiin on merkittävä. Lasten ja nuorten ylipainoa ja lihavuutta ehkäisevillä politiikkatoimilla voidaan kuitenkin savuttaa merkittäviä säästöjä pitkänaikavälin terveydenhuollon kustannuksissa.

Hankkeessa arvioitujen politiikkatoimien vaikuttavuusjärjestys laskennallisen säästöpotentiaalin suhteen on seuraava: 1) ravitsemusmerkinnät ravintoloiden ja kahviloiden ruokalistoissa (110 milj. euroa), lapsiin ja nuoriin kohdistuvan elintarvikemarkkinoinnin sääntely (72 milj. euroa), kouluissa toteutettavat liikunta- ja ravitsemusohjelmat sekä muut ruokaympäristöön kohdistuvat toimet, jotka vaikuttavat lapsiin ja nuoriin (47 milj. euroa), uudet teknologiat, kuten mobiilisovellukset (16 milj. euroa) ja ravitsemusmerkinnät elintarvikepakkauksissa (6 milj. euroa). Arvioihin liittyy kuitenkin epävarmuutta, ja säästöpotentiaalin realisoituminen voi olla kulttuurisidonnaista. Mallinnuksen tulosten merkitystä on pohdittu tarkemmin luvussa 4.7.

Terveystaloustieteellistä mallintamista haastaa rajallinen tutkimusnäyttö politiikkatoimien vaikuttavuudesta. Suomessa lasten ja nuorten ruokaympäristöön kohdistuvien politiikkatoimien vaikuttavuutta on lisäksi vaikea todentaa lasten ja nuorten ravitsemusurantatiedon puuttumisen vuoksi. Yhteiskunnan eri tasoilla ja sektoreilla toteutetuilla toimilla voi lisäksi olla monimutkaisia systeemisiä vaikutuksia, joiden todentamiseen yksittäiset interventiotutkimukset eivät riitä. Silti useat samanaikaiset ja yhteiseen määliin tähtäävät toimet voivat olla tehokas tapa saada muutosta aikaan (Capacci *ym.*, 2012) ja tuottavat todennäköisesti yksittäisiä toimenpiteitä suuremman vaikutuksen. Esimerkiksi Singapore on lähtenyt tyyppin 2 diabeteksen vastaiseen kampanjaan nimeltä ”War on diabetes”, jonka toimenpiteitä ovat muun muassa terveystarkastus, ilmainen kunto-ohjelma, kansalliset liikuntahaasteet, terveystaloustieteellinen verotus ja ravit-

semusmerkinnät elintarvikepakkauksissa. On hyvä muistaa, että puuttuva vaikuttavuustieto ei tee toimenpiteistä tehottomia. Se ei myöskään ole syy jättää toimimatta paremman ruokaympäristön luomiseksi lapsille ja nuorille.

Toimenpide-ehdotuksista käytännön toimintaan

Hankkeessa käytiin läpi satoja nykytilan kartoitusvaiheen aineistosta ja kirjallisuudesta kerättyjä toimenpide-ehdotuksia. Näiden sekä toimenpiteiden vaikuttavuudesta ja kustannusvaikutuksista saatavilla olleen näytön pohjalta muotoiltiin 11 konkreettista, nykytilan analyysin perusteella tarpeellista ja ajankohtaista toimenpidekokonaisuutta terveyttä tukevan ruokaympäristön kehittämiseksi. Toimenpide-ehdotuksissa on suosittu erityisesti sellaisia ruokaympäristöön kohdistuvia toimenpiteitä, joilla voidaan tavoittaa koko lapsiväestö ja joiden kannalta yksilöiden tiedot, taidot ja aktiivinen, tietoisesti harkintaan perustuva toiminta ovat vähemmän olennaisia.

Raportissa esitettävät suositukset eivät välttämättä tue kaikkien ruokaympäristön toimijoiden tavoitteiden toteutumista. Tutkimusryhmä kuitenkin katsoo, että ehdotusten mukaisilla toimilla voitaisiin edetä kohti hankkeessa hahmoteltua visiota tulevaisuuden ruokaympäristöstä (Kuva 8), joka vaalii lasten ja nuorten terveyttä ja antaa heille parhaat mahdolliset eväät huolehtia itsestään varttuessaan aikuisiksi. Tämä tavoiteltavien lienee kaikille toimijoille yhteinen.

Aikuiset rakentavat lasten ja nuorten ruokaympäristön ja ovat siten vastuussa siitä, millaisiin ruokatottumuksiin se ohjaa. Lapsilla on vasta karttumassa olevien tietojen ja taitojensa vuoksi aikuisia heikommat mahdollisuudet tulkita ja arvioida kriittisesti ruokaa ja ravitsemusta koskevaa tietoa sekä tehdä tietoon perustuvia ja harkittuja valintoja. Tämä ei onnistu usein aikuisiltakaan, joten olisi kohtuutonta edellyttää sitä lapsilta. Jokaisen aikuisen, jolla on mahdollisuus vaikuttaa lasten ja nuorten ruokaympäristöön, tulee toimia aktiivisesti ja tehdä voitavansa, jotta kasvua, hyvinvointia ja terveyttä suojelevat ruokavalinnat olisivat edullisia, vaivattomia ja miellyttäviä jokaiselle lapselle ja nuorelle sosioekonomisesta taustasta riippumatta.

Lähteet

- Aarestrup, J. ym. (2016) "Tracking of body mass index from 7 to 69 years of age", *International Journal of Obesity*, 40, ss. 1376–1383. doi: 10.1038/ijo.2016.88.
- Álvarez-Sánchez, C. ym. (2018) "Does the Mexican sugar-sweetened beverage tax have a signaling effect? ENSANUT 2016", *PLoS ONE*, 13(8), ss. 1–18. doi: 10.1371/journal.pone.0199337.
- Ammattikeittiöosaajat ry (2020a) *Kouluruokadiplomi*. Saatavissa: <http://www.kouluruokadiplomi.fi/> (Viitattu: 27. helmikuuta 2020).
- Ammattikeittiöosaajat ry (2020b) *Makuaakkoset-diplomi*. Saatavissa: <http://www.makuaakkosetdiplomi.fi/> (Viitattu: 27. helmikuuta 2020).
- Anglé, S. (2015) "Painonhallintaa edistävä syömiskäyttäytyminen lapsilla ja nuorilla", teoksessa Pietiläinen, K., Mustajoki, P., ja Borg, P. (toim.) *Lihavuus*. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, ss. 276–277.
- Anttila, J. (2018) *Impacts of a National Recommendation on the Sale of Sweet Products in Finnish Schools – School-Level Factors and Oral Health Inequalities*. Väitöskirja. Turun yliopisto. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-7527-3>.
- Bauer, J. M. ja Reisch, L. A. (2019) "Behavioural insights and (un)healthy dietary choices: a review of current evidence", *Journal of Consumer Policy*, 42, ss. 3–45. doi: 10.1080/08893675.2017.1260205.
- Boyland, E. J. ym. (2016) "Advertising as a cue to consume: A systematic review and meta-analysis of the effects of acute exposure to unhealthy food and nonalcoholic beverage advertising on intake in children and adults", *American Journal of Clinical Nutrition*, 103(2), ss. 519–533. doi: 10.3945/ajcn.115.120022.
- Brown, T. ym. (2019) "Interventions for preventing obesity in children", *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (7), CD001871. doi: 10.1002/14651858.CD001871.pub4.
- Bucher, T. ym. (2016) "Nudging consumers towards healthier choices: a systematic review of positional influences on food choice", *British Journal of Nutrition*, 115, ss. 2252–2263. doi: 10.1017/S0007114516001653.
- Cadario, R. ja Chandon, P. (2019) "Which Healthy Eating Nudges Work Best? A Meta-Analysis of Field Experiments", *Marketing Science*. doi: 10.1287/mksc.2018.1128.
- Capacci, S. ym. (2012) "Policies to promote healthy eating in Europe: A structured review of policies and their effectiveness", *Nutrition Reviews*, 70(3), ss. 188–200. doi: 10.1111/j.1753-4887.2011.00442.x.

Cecchini, M. ja Warin, L. (2016) "Impact of food labelling systems on food choices and eating behaviours: A systematic review and meta-analysis of randomized studies", *Obesity Reviews*, 17(3), ss. 201–210. doi: 10.1111/obr.12364.

Coates, A. E., Hardman, C. A., Halford, J. C. G., ym. (2019a) "Food and Beverage Cues Featured in YouTube Videos of Social Media Influencers Popular With Children: An Exploratory Study", *Frontiers in Psychology*, 10, ss. 1–14. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02142.

Coates, A. E., Hardman, C. A., Halford, J. C.G., ym. (2019b) "Social media influencer marketing and children's food intake: A randomized trial", *Pediatrics*, 143(4). doi: 10.1542/peds.2018-2554.

Coates, A. E. ym. (2019c) "The effect of influencer marketing of food and a "protective" advertising disclosure on children's food intake", *Pediatric Obesity*, 14, e12540. doi: 10.1111/ijpo.12540.

Colchero, M. A. ym. (2017) "Sustained consumer response: evidence from two-years after implementing the sugar sweetened beverage tax in Mexico", *Health Affairs*, 36(3), ss. 564–571. doi: 10.1377/hlthaff.2016.1231.

Cooke, L. ja Fildes, A. (2011) "The impact of flavour exposure in utero and during milk feeding on food acceptance at weaning and beyond", *Appetite*, 57(3), ss. 808–811. doi: 10.1016/j.appet.2011.05.317.

Cradock, K. A. ym. (2017) "Diet Behavior Change Techniques in Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis", *1800 Diabetes Care*, 40, ss. 1800–1810. doi: 10.2337/dc17.

Craig, P. ym. (2008) "Developing and evaluating complex interventions: The new Medical Research Council guidance", *Bmj*, 337(7676), ss. 979–983. doi: 10.1136/bmj.a1655.

Crockett, R. ym. (2018) "Nutritional labelling for promoting healthier food purchasing and consumption", *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2), CD009315. doi: 10.1002/14651858.CD009315.

Currie, C. ym. (toim.) (2012) *Social determinants of health and well-being among young people: Health Behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey*. Kööpenhamina: WHO Regional Office for Europe (Health Policy for Children and Adolescents; No. 6). Saatavissa: <http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.-health-behaviour-in-school-aged-children-hbsc-study>

Daley, A. J. ym. (2020) "Effects of physical activity calorie equivalent food labelling to reduce food selection and consumption: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled studies", *Journal of Epidemiology and Community Health*, 74, ss. 269–275. doi: 10.1136/jech-2019-213216.

Dalle Molle, R. ym. (2016) "The fetal programming of food preferences: Current clinical and experimental evidence", *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*, 7(3), ss. 222–230. doi: 10.1017/S2040174415007187.

Dutch Ministry of Health Welfare and Sport (2016) "Roadmap for Action on Food Product Improvement", *Dutch Presidency EU Conference on Food Product Improvement*. Amsterdam: Ministry of Health, Welfare and Sport. Saatavissa: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/formulieren/2016/02/22/roadmap-for-action-on-food-product-improvement>.

Eloranta, A.-M. (2014) *Diet, Body Adiposity and Cardiometabolic Risk in a Population Sample of Primary School Children*. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto.

Eloranta, A.-M. ym. (2016) "Food sources of energy and nutrients in Finnish girls and boys 6-8 years of age - the PANIC study", *Food & Nutrition Research*, 60, s. 32444.

Eloranta, A. M. ym. (2011) "Dietary factors and their associations with socioeconomic background in Finnish girls and boys 6-8 years of age: The PANIC Study", *European Journal of Clinical Nutrition*, 65, ss. 1211–1218. doi: 10.1038/ejcn.2011.113.

Eloranta, A. M. ym. (2012) "Dietary factors associated with overweight and body adiposity in Finnish children aged 6-8 years: The PANIC Study", *International Journal of Obesity*, 36, ss. 950–955. doi: 10.1038/ijo.2012.89.

Eloranta, A. M. ym. (2014) "Dietary factors associated with metabolic risk score in Finnish children aged 6-8 years: The PANIC study", *European Journal of Nutrition*, 53(6), ss. 1431–1439. doi: 10.1007/s00394-013-0646-z.

Erkkola, M. ym. (2009) "Sucrose in the diet of 3-year-old Finnish children: Sources, determinants and impact on food and nutrient intake", *British Journal of Nutrition*, 101, ss. 1209–1217. doi: 10.1017/S0007114508057619.

Erkkola, M. ym. (2019) "Ruokaympäristön osatekijät ja ohjauskeinot", *Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:51*.

EU Pledge (2020) *EU Pledge*. Saatavissa: <https://eu-pledge.eu/> (Viitattu: 7. tammikuuta 2020).

Euroopan komissio (2014) *EU Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020*. Brysseli: Euroopan komissio. Saatavissa: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/nutrition_physical_activity/docs/childhoodobesity_actionplan_2014_2020_en.pdf

Euroopan komissio (2020) *Eurostat*. Saatavissa: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home> (Viitattu: 27. helmikuuta 2020).

Euroopan unioni (2019a) *Asetukset, direktiivit ja muut säädökset*, *europa.eu*. Saatavissa: https://europa.eu/european-union/eu-law/legal-acts_fi (Viitattu: 3. helmikuuta 2020).

Euroopan unioni (2019b) *Audiovisuaalisia mediapalveluja koskeva direktiivi*, *EUR-Lex. Access to European Union law*. Saatavissa: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=LEGISSUM:am0005#keyterm_E0002 (Viitattu: 3. tammikuuta 2020).

Euroopan unionin neuvosto (2016) "Council conclusions on food product improvement". Bryssel: Euroopan unionin neuvosto. Saatavissa: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/nutrition_physical_activity/docs/2016_councilcl_foodproductimprovement_en.pdf.

Fardet, A. ja Boirie, Y. (2014) "Associations between food and beverage groups and major diet-related chronic diseases: An exhaustive review of pooled/meta-analyses and systematic reviews", *Nutrition Reviews*, 72(12), ss. 741–762. doi: 10.1111/nure.12153.

Fernandes, A. C. ym. (2015) "Perceptions of university students regarding calories, food healthiness, and the importance of calorie information in menu labelling", *Appetite*, 91, ss. 173–178. doi: 10.1016/j.appet.2015.04.042.

Fernandes, A. C. ym. (2016) "Influence of menu labeling on food choices in real-life settings: A systematic review", *Nutrition Reviews*, 74(8), ss. 534–548. doi: 10.1093/nutrit/nuw013.

Filipovic-Pierucci, A., Zarca, K., ja Durand-Zaleski, I. (2019) "Markov Models for Health Economic Evaluation: The R Package heemod." ArXiv e-prints_. R package version 0.9.4, 1702.03252. Saatavissa: <https://pierucci.org/heemod>.

Finlex (2020) *Lainkirjoittajan opas: kansallisten säädösten valmistelua koskevat ohjeet*. Saatavissa: <http://lainkirjoittaja.finlex.fi/> (Viitattu: 20. tammikuuta 2020).

Fogelholm, M. ym. (2012) "Dietary macronutrients and food consumption as determinants of long-term weight change in adult populations: a systematic literature review", *Food & Nutrition Research*, 56, s. 19103. doi: 10.3402/fnr.v56i0.19103.

Frew, E. (2016) "Economic Evaluation of Childhood Obesity Interventions: Reflections and Suggestions", *PharmacoEconomics*, 34(8), ss. 733–740. doi: 10.1007/s40273-016-0398-8.

Frieden, T. R. (2010) "A framework for public health action: The health impact pyramid", *American Journal of Public Health*, 100(4), ss. 590–595. doi: 10.2105/AJPH.2009.185652.

Garnett, C. *ym.* (2015) "Identification of Behavior Change Techniques and Engagement Strategies to Design a Smartphone App to Reduce Alcohol Consumption Using a Formal Consensus Method", *JMIR mHealth and uHealth*, 3(2), e73. doi: 10.2196/mhealth.3895.

GBD 2013 Risk Factors Collaborators (2015) "Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013", *Lancet*, 386(10010), ss. 2287–2323. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00128-2.

GBD 2017 Diet Collaborators (2019a) "Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017", *The Lancet*, 393(10184), ss. 1958–1972. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30041-8.

GBD 2017 Diet Collaborators (2019b) "Health Effects of Dietary Risks in 195 Countries: Findings from the Global Burden of Diseases Study 2017. Supplementary appendix", *The Lancet*, 393(10184), ss. 1958–1972.

Glanz, K. *ym.* (2005) "Healthy nutrition environments: Concepts and measures", *American Journal of Health Promotion*, 19(5), ss. 330–333. doi: 10.4278/0890-1171-19.5.330.

Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition (2016) *Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century*. Lontoo. Saatavissa: <https://www.glopan.org/foresight>

Hakanen, M. *ym.* (2006) "Development of overweight in an atherosclerosis prevention trial starting in early childhood. The STRIP study", *International Journal of Obesity*, 30, ss. 618–626. doi: 10.1038/sj.ijo.0803249.

Halford, J. C. G. *ym.* (2008) "Beyond-brand effect of television food advertisements on food choice in children: The effects of weight status", *Public Health Nutrition*, 11(9), ss. 897–904. doi: 10.1017/S1368980007001231.

Hansen, P. G. (2016) "The definition of nudge and libertarian paternalism: Does the hand fit the glove?", *European Journal of Risk Regulation*, 7(1), ss. 155–174. doi: 10.1017/S1867299X00005468.

Harris, J. L. *ym.* (2009) "A Crisis in the Marketplace: How Food Marketing Contributes to Childhood Obesity and What Can Be Done", *Annual Review of Public Health*, 30, ss. 211–225. doi: 10.1146/annurev.publhealth.031308.100304.

Hawkes, C. *ym.* (2015) "Smart food policies for obesity prevention", *The Lancet*, 385(9985), ss. 2410–2421. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61745-1.

- Heino, T. ym. (2000) "Sodium intake of 1 to 5-year-old children: The STRIP project", *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 89(4), ss. 406–410. doi: 10.1111/j.1651-2227.2000.tb00077.x.
- Helsingin yliopisto ja Folkhälsan (2020) *Dagis - Tutkimushanke päiväkotimaailmassa*. Saatavissa: <https://dagis.fi/> (Viitattu: 28. helmikuuta 2020).
- Hofmann, W., Friese, M. ja Wiers, R. W. (2008) "Impulsive versus reflective influences on health behavior: a theoretical framework and empirical review", *Health Psychology Review*, 2(2), ss. 111–137. doi: 10.1080/17437190802617668.
- Hollands, G. J. ym. (2015) "Portion, package or tableware size for changing selection and consumption of food, alcohol and tobacco.", *The Cochrane database of systematic reviews*, (9), CD011045. doi: 10.1002/14651858.CD011045.pub2.
- Hollands, G. J. ym. (2019) "Altering the availability or proximity of food, alcohol and tobacco products to change their selection and consumption", *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9), CD012573. doi: 10.1002/14651858.CD012573.
- Hollingworth, W. ym. (2012) "Economic evaluation of lifestyle interventions to treat overweight or obesity in children", *International Journal of Obesity*, 36(4), ss. 559–566. doi: 10.1038/ijo.2011.272.
- Hoppu, U. ym. (2008) *Yläkoululaisten ravitsemus ja hyvinvointi. Lähtötilanne ja lukuvuonna 2007-2008 toteutetun interventiotutkimuksen tulokset*. Helsinki: Kansanterveyslaitos, Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B30/2008. Saatavissa: http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2008/2008b30.pdf.
- Inchley, J. C. ym. (toim.) (2016) *Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: International report from the 2013/2014 survey*. Kööpenhamina: WHO Regional Office for Europe. (Health policy for children and adolescents, no. 7). Saatavissa: [https://risweb.st-andrews.ac.uk:443/portal/en/researchoutput/growing-up-unequal-gender-and-socioeconomic-differences-in-young-peoples-health-and-wellbeing\(43a92f40-6a27-48d0-a224-fc9b0c75ef2e\).html](https://risweb.st-andrews.ac.uk:443/portal/en/researchoutput/growing-up-unequal-gender-and-socioeconomic-differences-in-young-peoples-health-and-wellbeing(43a92f40-6a27-48d0-a224-fc9b0c75ef2e).html).
- Itä-Suomen yliopisto (2020) *Lasten liikunta ja ravitsemus -tutkimus*. Saatavissa: <https://www.lastenliikuntajaravitsemus.fi/> (Viitattu: 28. helmikuuta 2020).
- Jacka, F. N. ym. (2011) "A prospective study of diet quality and mental health in adolescents", *PLoS ONE*, 6, e24805. doi: 10.1371/journal.pone.0024805.
- Jacka, F. N. ym. (2013) "Maternal and early postnatal nutrition and mental health of offspring by age 5 years: A prospective cohort study", *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 52, ss. 1038–1047. doi: 10.1016/j.jaac.2013.07.002.

Jahns, L., Siega-Riz, A. M. ja Popkin, B. M. (2001) "The increasing prevalence of snacking among US children from 1977 to 1996", *Journal of Pediatrics*, 138(4), ss. 493–498. doi: 10.1067/mpd.2001.112162.

JANPA – Joint Action on Nutrition and Physical Activity (2018) *The Lifetime Impacts and Costs of Childhood Obesity Overweight in Europe Part 2. Deliverable D4.7 Work Package 4: Evidence (the economic rationale for action on childhood obesity)*. Saatavissa: http://www.janpa.eu/outcomes/Deliverables/DELIVERABLE_D4.7_final.pdf.

Jones, C. S. (2010) "Encouraging healthy eating at restaurants: More themes uncovered through focus group research", *Services Marketing Quarterly*, 31, ss. 448–465. doi: 10.1080/15332969.2010.510726.

Julia, C. ja Hercberg, S. (2017) "Development of a new front-of-pack nutrition label in France: the five-colour Nutri-Score", *Public Health Panorama*, 3(4), ss. 537–820.

Juonala, M. ym. (2010) "Life-time risk factors and progression of carotid atherosclerosis in young adults: The Cardiovascular Risk in Young Finns study", *European Heart Journal*, 31(14), ss. 1745–1751. doi: 10.1093/eurheartj/ehq141.

Juonala, M. ym. (2011) "Childhood Adiposity, Adult Adiposity, and Cardiovascular Risk Factors", *New England Journal of Medicine*, 365, ss. 1876–85.

Juonala, M. ym. (2015) "Childhood 25-OH vitamin D levels and carotid intima-media thickness in adulthood: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study", *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 100(4), ss. 1469–1476. doi: 10.1210/jc.2014-3944.

Kahneman, D. (2011) *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

Kaitosaari, T. ym. (2006) "Low-saturated fat dietary counseling starting in infancy improves insulin sensitivity in 9-year-old healthy children: The Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project for Children (STRIP) study", *Diabetes Care*, 29(4), ss. 781–785. doi: 10.2337/diacare.29.04.06.dc05-1523.

Katzmarzyk, P. T. ym. (2013) "The international study of childhood obesity, lifestyle and the environment (ISCOLE): Design and methods", *BMC Public Health*, 13, s. 900. doi: 10.1186/1471-2458-13-900.

Kent, M. P. ym. (2019) "Children and adolescents' exposure to food and beverage marketing in social media apps", *Pediatric Obesity*, 14(6), ss. 1–9. doi: 10.1111/ijpo.12508.

Kivisaari, S. ym. (2009) *Sosiaali- ja terveydenhuollon systeemisen innovaation johtaminen: Kahden tapaustutkimuksen opetuksia*. Espoo: Teknologian tutkimuskeskus VTT, VTT Tiedotteita 2504. Saatavissa: <https://cris.vtt.fi/en/publications/sosiaali-ja-terveydenhuollon-systeemisen-innovaation-johtaminen-k>

Kivisaari, S. ym. (2013) "System innovations in the making: Hybrid actors and the challenge of up-scaling", *Technology Analysis and Strategic Management*, 25(2), ss. 187–201. doi: 10.1080/09537325.2012.759202.

Kivisaari, S., Lovio, R. ja Väyrynen, E. (2004) "Managing experiments for transition. Examples of societal embedding in energy and health care sectors.", teoksessa Elzen, B., Geels, F., ja Green, K. (toim.) *System Innovation and the Transition to Sustainability: Theory, Evidence and Policy*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, ss. 223–250.

KKV (2004a) "Alaikäiset, markkinointi ja ostokset". Helsinki: Kilpailu- ja kuluttajavirasto. Saatavissa: <https://www.kkv.fi/ratkaisut-ja-julkaisut/julkaisut/kuluttaja-asiamiehen-linjaukset/aihekohtaiset/alaikaiset-markkinointi-ja-ostokset/>.

KKV (2004b) "Lapset ja elintarvikkeiden markkinointi". Helsinki: Kilpailu- ja kuluttajavirasto. Saatavissa: <https://www.kkv.fi/ratkaisut-ja-julkaisut/julkaisut/kuluttaja-asiamiehen-linjaukset/toimialakohtaiset/lapset-ja-elintarvikkeiden-markkinointi/>.

KKV (2019) "Vaikuttajamarkkinointi sosiaalisessa mediassa". Helsinki: Kilpailu- ja kuluttajavirasto. Saatavissa: <https://www.kkv.fi/ratkaisut-ja-julkaisut/julkaisut/kuluttaja-asiamiehen-linjaukset/aihekohtaiset/vaikuttajamarkkinointi-sosiaalisessa-mediassa/>.

Konttinen, H. ym. (2012) "Socio-economic disparities in the consumption of vegetables, fruit and energy-dense foods: The role of motive priorities", *Public Health Nutrition*, 16(5), ss. 873–882. doi: 10.1017/S1368980012003540.

Koski, S. ym. (2017) *Diabeteksen kustannukset Suomessa 2002-2011*. Tampere: Diabetesliitto, Diabetes lukuina 2017:1. Saatavissa: https://www.diabetes.fi/files/9736/Diabetes_lukuina_2018_1_kustannustutkimus_A4.pdf.

Koskinen, J. ym. (2014) "Youth Overweight and Metabolic Disturbances in Predicting Carotid Intima-Media Thickness, Type 2 Diabetes, and Metabolic Syndrome in Adulthood: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study", *Diabetes Care*, 37(7), ss. 1870–1877. doi: 10.2337/DC14-0008.

Kosonen, T. ja Savolainen, R. (2019) *Makeisveron vaikutus makeisten hintoihin ja kulutukseen*. Helsinki: Palkansaajien tutkimuslaitos, Raportteja 38. Saatavissa: <http://www.labour.fi/tutkimusjulkaisut/raportteja/raportteja-38/>

- Kotakorpi, K. ym. (2011) *Terveysperusteisen elintarvikeverotuksen vaikutukset kansalaisten terveydentilaan ja terveyseroihin*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 7/2011.
- Kubik, M. Y. ym. (2010) "State but not District Nutrition Policies Are Associated with Less Junk Food in Vending Machines and School Stores in US Public Schools", *Journal of the American Dietetic Association*, 110, ss. 1043–1048. doi: 10.1016/J.JADA.2010.04.008.
- Kyttälä, P. ym. (2008) *Lapsen ruokavalio ennen kouluikää*. Helsinki: Kansanterveyslaitos, Kansanterveyslaitoksen julkaisuja, B32/2008. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201204193307>
- Kyttälä, P. ym. (2010) "Food consumption and nutrient intake in Finnish 1–6-year-old children", *Public Health Nutrition*, 13(6A), ss. 947–956. doi: 10.1017/S136898001000114X.
- LaCaille, L. (2013) "Eating Behavior", teoksessa Gellman, M. D. ja Turner, J. R. (toim.) *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. New York, NY: Springer. Saatavissa: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-1-4419-1005-9_1613.
- Lahti-Koski, M. ym. (2012) "Awareness and use of the Heart Symbol by Finnish consumers", *Public Health Nutrition*, 15(3), ss. 476–482. doi: 10.1017/S136898001100187X.
- Lahtinen, K. (2019) *Ravitsemuksellinen laatu julkisten ruokapalvelujen hankinnoissa*. Ylemmän ammattikorkeakoulututkimuksen opinnäytetyö. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Saatavissa: <https://www.theseus.fi/handle/10024/266504>.
- Laitinen, A. (2016) *Hyvän olon eväät – iloa alakoulun ruokakasvatukseen*. Pro gradu -työ. Itä-Suomen yliopisto. Saatavissa: <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20161042>.
- Laitinen, A., Tilles-Tirkkonen, T. ja Karhunen, L. (2016) *Hyvän olon eväät – iloa alakoulun ruokakasvatukseen, opettajan opas*. Erillinen liite pro gradu -työhön. Itä-Suomen yliopisto. Saatavissa: https://www.maistuvakoulu.fi/wp-content/uploads/2019/04/178100_hyvan_olon_evaat_-_iloa_alakoulun_ruokakasvatukseen.pdf.
- Laitinen, T. T. ym. (2018) "Success in achieving the targets of the 20-year infancy-onset dietary intervention: Association with insulin sensitivity and serum lipids", *Diabetes Care*, 41(10), ss. 2236–2244. doi: 10.2337/dc18-0869.
- Lally, P. ja Gardner, B. (2013) "Promoting habit formation", *Health Psychology Review*, 7(sup1), ss. S137–S158. doi: 10.1080/17437199.2011.603640.

Lapset (Lihavuus), Käypä hoito -suositus. (2013) Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim.

Larson, N. ym. (2016) "District wellness policies and school-level practices in Minnesota", *Public Health Nutr*, 19(1), ss. 26–35. doi: 10.1016/j.physbeh.2017.03.040.

Littlewood, J. A. ym. (2016) "Menu labelling is effective in reducing energy ordered and consumed: A systematic review and meta-analysis of recent studies", *Public Health Nutrition*, 19(12), ss. 2106–2121. doi: 10.1017/S1368980015003468.

Lobstein, T. ym. (2015) "Child and adolescent obesity: Part of a bigger picture", *The Lancet*, 385, ss. 2510–2520. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61746-3.

Lobstein, T. ja Dobb, S. (2005) "Evidence of a possible link between obesogenic food advertising and child overweight", *Obesity Reviews*, 6, ss. 203–208. doi: 10.1111/j.1467-789X.2005.00191.x.

Lundqvist, A. ja Jääskeläinen, S. (2019) *Lasten ja nuorten ylipaino ja lihavuus 2018*. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Tilastoraportti 9/2019.

Lynch, C. ym. (2014) "Fruit and vegetable consumption in a sample of 11-year-old children in ten European countries - The PRO GREENS cross-sectional survey", *Public Health Nutrition*, 17(11), ss. 2436–2444. doi: 10.1017/S1368980014001347.

Magnussen, C. G. ym. (2010) "Pediatric Metabolic Syndrome Predicts Adulthood Metabolic Syndrome, Subclinical Atherosclerosis, and Type 2 Diabetes Mellitus but Is No Better Than Body Mass Index Alone", *Circulation*, 122, ss. 1604–1611. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.940809.

Maistuva koulu -hanke (2020) *Mitä ruokakasvatus on?* Saatavissa: <https://www.maistuvakoulu.fi/info/mita-ruokakasvatus-on/> (Viitattu: 19. helmikuuta 2020).

Mäki, P., Jousilahti, P., ym. (2017) *Kunta päättää : Ravitsemus, liikunta ja lihavuuden ehkäisy kuntalaisten arjessa*. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Päätösten tueksi 1/2017. Saatavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/132065/URN_ISBN_978-952-302-835-7.pdf.

Mäki, P., Lehtinen-Jacks, S., ym. (2017) "Tietolähteenä Avohilmo- rekisteri. Lasten ylipainon valtakunnallinen seuranta.", *Suomen lääkärilehti*, 72(4), ss. 209–215. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201702071478>

Mäki, P. ym. (2018) "Tilastotietoa lasten ylipainoisuuden yleisyydestä saatavilla yhä useammasta kunnasta", *Suomen lääkärilehti*, 41, ss. 2336–2342. doi: 10.1186/1471-2458-14-806.

- Mäki, P. ym. (2019) *Nuorten ylipaino, itse arvioitu terveydentila ja hyvinvointi – Kouluterveyskyselyn 2017 tuloksia*. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Tutkimuksesta tiiviisti 29/2019.
- Marteau, T. M. (2018) "Changing minds about changing behaviour", *The Lancet*, 391, ss. 116–117. doi: 10.1016/S0140-6736(17)33324-X.
- Marteau, T. M., Hollands, G. J. ja Fletcher, P. C. (2012) "Changing human behavior to prevent disease: The importance of targeting automatic processes", *Science*, 337, ss. 1492–1495. doi: 10.1126/science.1226918.
- Matveinen, P. (2019) *Terveydenhuollon menot ja rahoitus 2017*. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Tilastoraportti 15/2019. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019051415433>
- Mikkilä, V. ym. (2015) "An international comparison of dietary patterns in 9–11-year-old children", *International Journal of Obesity Supplements*, 5, ss. S17–S21. doi: 10.1038/ijosup.2015.14.
- Moreno, L. A. ym. (2010) "Trends of dietary habits in adolescents", *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 50(2), ss. 106–112. doi: 10.1080/10408390903467480.
- Mozaffarian, D. ym. (2018) "Role of government policy in nutrition - barriers to and opportunities for healthier eating", *BMJ*, 361, s. k2426. doi: 10.1136/bmj.k2426.
- Mozaffarian, R. S. ym. (2016) "Assessment of a districtwide policy on availability of competitive beverages in Boston Public Schools, Massachusetts, 2013", *Preventing Chronic Disease*, 13(3), ss. 1–9. doi: 10.5888/pcd13.150483.
- Mustajoki, P. (2015a) "Lasten ja nuorten lihavuuden seuraukset", teoksessa Pietiläinen, K., Mustajoki, P., ja Borg, P. (toim.) *Lihavuus*. 1 painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, ss. 267–269.
- Mustajoki, P. (2015b) "Ruokaympäristön muutos selittää pääosan väestöjen lihomisesta", *Duodecim*, 131, ss. 1345–1352.
- Nevalainen, E. (2018) *Kuopiolaisten 7–13-vuotiaiden lasten ruokailutottumukset ja ravinnonsaanti iän ja sukupuolen mukaan*. Pro gradu -tutkielma. Itä-Suomen yliopisto. Saatavilla: <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20180558>
- Newman, C. L., Howlett, E. ja Burton, S. (2014) "Implications of fast food restaurant concentration for preschool-aged childhood obesity", *Journal of Business Research*, 67(8), ss. 1573–1580. doi: 10.1016/j.jbusres.2013.10.004.

Niinikoski, H. ym. (2009) "Blood pressure is lower in children and adolescents with a low-saturated-fat diet since infancy: the Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project", *Hypertension*, 53(6), ss. 918–924. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.109.130146.

Niinikoski, H. ym. (2012) "Effect of repeated dietary counseling on serum lipoproteins from infancy to adulthood", *Pediatrics*, 129(3). doi: 10.1542/peds.2011-1503.

Niinikoski, H. ja Ruottinen, S. (2012) "Is carbohydrate intake in the first years of life related to future risk of NCDs?", *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 22(10), ss. 770–774. doi: 10.1016/j.numecd.2012.05.002.

Nokian kaupunki (2019) *Nokian kaupungin ravitsemussuunnitelma 2019-2025: Terveystä ja iloa ruoasta läpi elämän*. Nokia. Saatavissa: <https://www.nokiankaupunki.fi/wp-content/uploads/2019/12/Nokian-kaupungin-ravitsemussuunnitelma-2019-2025.pdf> (Viitattu: 5. tammikuuta 2019).

Nordic Council of Ministers (2014) *Nordic nutrition recommendations 2012: Integrating nutrition and physical activity*. 5th ed. Kööpenhamina: Nordic Council of Ministers. doi: 10.6027/Nord2014-002.

Nupponen, M. ym. (2015) "Metabolic syndrome from adolescence to early adulthood. Effect of infancy-onset dietary counseling of low saturated fat: the Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project (STRIP)", *Circulation*, 131(7), ss. 605–613. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.114.010532.

O'Neil, A. ym. (2014) "Relationship between diet and mental health in children and adolescents: A systematic review", *American Journal of Public Health*, 104, ss. e31–e42. doi: 10.2105/AJPH.2014.302110.

OECD (2019a) *Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention*. OECD Health Policy Studies. Pariisi: OECD Publishing. doi: 10.1787/67450d67-en.

OECD (2019b) *Suomi: Maan terveystilaprofiili 2019, State of the Health in the EU*. Pariisi/Bryssel: OECD Publishing/European Observatory on Health Systems and Policies. Saatavissa: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/2019_chp_fi_finnish.pdf.

Ojansivu, P. ym. (2014) *Lasten ruokakasvatus varhaiskasvatuksessa – ruokailoa ja terveyttä lapsille. Lasten ruokakasvatus varhaiskasvatuksessa-hankkeen asiantuntijaraportti*. Turku ja Jyväskylä: Turun yliopisto, Turun Lapsi- ja nuorisotutkimuskeskuksen julkaisuja 8/2014. Saatavissa: <https://www.utupub.fi/handle/10024/94505>.

Opetushallitus (2014) *Koulujen ja oppilaitosten sekä yritysten ja yhteisöjen välinen yhteistyö, markkinointi ja sponsorointi*. Helsinki: Opetushallitus, Muistiot 2014:3.

Opetushallitus (2016a) *Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. 3. muutettu painos. Helsinki: Opetushallitus, Määräykset ja ohjeet 2016:1. Saatavissa: http://www.oph.fi/download/139848_pops_web.pdf.

Opetushallitus (2016b) *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. 4. painos. Helsinki: Opetushallitus. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Saatavissa: http://www.oph.fi/download/139848_pops_web.pdf.

Opetushallitus (2018) *Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2018*. Helsinki: Opetushallitus. Määräykset ja ohjeet 2018:3a. Saatavilla: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/varhaiskasvatussuunnitelman_perusteet.pdf

Oranta, O. ym. (2013) "Infancy-onset dietary counseling of low-saturated-fat diet improves insulin sensitivity in healthy adolescents 15-20 years of age: the Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project (STRIP) study.", *Diabetes care*, 36(10), ss. 2952–9. doi: 10.2337/dc13-0361.

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä (2015) *Ravitsemustaidoilla hyvinvointia Päijät - Hämeeseen. Päijät-Hämeen ravitsemusterveyden edistämisen suunnitelma 2015-2020*. Lahti. Saatavissa: <https://www.phhyky.fi/fi/ammattilaisille/terveyden-ja-hyvinvoinnin-edistaminen/ravitsemusterveys/ravitsemusterveyden-edistamisen-suunnitelma/paijat-hameen-ravitsemusterveyden-edistamisen-suunnitelma-2015-2020/> (Viitattu: 5. tammikuuta 2020).

Palakshappa, D. ym. (2016) "Association between state school nutrition laws and subsequent child obesity", *Preventive Medicine*, 90, ss. 107–113. doi: 10.1016/J.YPMED.2016.06.039.

Papies, E. K. (2016) "Health goal priming as a situated intervention tool: How to benefit from nonconscious motivational routes to health behaviour", *Health Psychology Review*, 10(4), ss. 408–424. doi: 10.1080/17437199.2016.1183506.

Park, S. ym. (2010) "The Impact of the Availability of School Vending Machines on Eating Behavior During Lunch: The Youth Physical Activity and Nutrition Survey", *Journal of the American Dietetic Association*, 110(10), ss. 1532–1536. doi: 10.1016/J.JADA.2010.07.003.

Peda.net (2020) *Sapere - pienten lasten ruokakasvatusmenetelmä varhaiskasvatuksessa*. Saatavissa: <https://peda.net/hankkeet/sapere> (Viitattu: 28. helmikuuta 2020).

Pekurinen, M. ym. (2000) "Lihavuus ja terveystenot Suomessa 1997", *Suomen lääkärilehti*, 55(1–2), ss. 11–16. Saatavissa: <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/lihavuus-ja-terveysmenot-suomessa-1997/>

Pekurinen, M. (2006) "Mitä lihavuus maksaa?", *Duodecim*, 122, ss. 1213–1214. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo95744>

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri (2020) *Kuntien ja alueiden hyvinvointikertomukset ja -suunnitelmat*. Saatavissa: <https://www.ppshp.fi/Sairaanhoitopiiri/Kehittaminen-ja-ohjelmistotyo/PP-hyvinvointiyhteisty/Sivut/Kuntien-ja-alueiden-hyvinvointikertomukset-ja--suunnitelmat.aspx> (Viitattu: 27. helmikuuta 2020).

Portella, A. K. ym. (2012) "Effects of in utero conditions on adult feeding preferences", *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*, 3(3), ss. 140–152. doi: 10.1017/S2040174412000062.

Psaltopoulou, T. ym. (2013) "Mediterranean diet, stroke, cognitive impairment, and depression: A meta-analysis", *Annals of Neurology*, 74(4), ss. 580–591. doi: 10.1002/ana.23944.

Public Health England (2019) *Sugar reduction : Report on progress between 2015 and 2018*. Lontoo: PHE publications. Saatavissa: <https://www.gov.uk/government/publications/sugar-reduction-progress-between-2015-and-2018>

Qutteina, Y. ym. (2019) "What Do Adolescents See on Social Media ? A Diary Study of Food Marketing Images on Social Media", *Frontiers in Psychology*, 10, s. 2637. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02637.

R Core Team (2019) "R: A language and environment for statistical computing." Wien: R Foundation for Statistical Computing. Saatavissa: <https://www.r-project.org/>.

Raitakari, O. T. ym. (2005) "Endothelial function in healthy 11-year-old children after dietary intervention with onset in infancy: The Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project for children (STRIP)", *Circulation*, 112(24), ss. 3786–3794. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.583195.

Ravitsemuspassi (2020) *Ravitsemuspassi*. Saatavissa: <https://www.ravitsemuspassi.fi/> (Viitattu: 27. helmikuuta 2020).

Ravitsemusterapeuttien yhdistys (2019) *Ravitsemusterapeutteja saatava vihdoin riittävästi terveyspalveluihin, RTY:n ja Agronomiliiton yhteistiedote 21.5.2019*. Saatavissa: <https://rty.fi/ajankohtainen/ravitsemusterapeutteja-saatava-vihdoin-riittavasti-terveyspalveluihin/> (Viitattu: 11. tammikuuta 2020).

Repo, L. ym. (2019) *Varhaiskasvatuksen laatu arjessa - Varhaiskasvatussuunnitelmien toteutuminen päiväkodeissa ja perhepäivähoidossa*. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus (KARVI), Julkaisut 15:2019. Saatavissa: <https://karvi.fi/publication/varhaiskasvatuksen-laatu-arjessa-varhaiskasvatussuunnitelmien-toteutuminen-paivakodeissa-ja-perhepaivahoidossa/>

Rovner, A. J. ym. (2011) "Food Sold in School Vending Machines Is Associated With Overall Student Dietary Intake", *Journal of Adolescent Health*, 48(1), ss. 13–19. doi: 10.1016/J.JADOHEALTH.2010.08.021.

Ruiter, R. A. C. ym. (2014) "Sixty years of fear appeal research: Current state of the evidence", *International Journal of Psychology*, 49(2), ss. 63–70. doi: 10.1002/ijop.12042.

Ruokavirasto (2019a) *Ravitsemussitoutumus*. Helsinki: Ruokavirasto. Saatavissa: <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemussitoutumus/> (Viitattu: 20. joulukuuta 2019).

Ruokavirasto (2019b) *Ruokavirasto kannattaa terveysperusteista sokeriveroa*. Helsinki: Ruokavirasto. Saatavissa: <https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/tietoa-elintarvikkeista/ravitsemus/terveysperusteinen-sokerivero/> (Viitattu: 4. tammikuuta 2019).

Ruokavirasto (2020a) *Koulujakelutuet*. Helsinki: Ruokavirasto. Saatavissa: <https://www.ruokavirasto.fi/yhteisot/tuet-ja-kehittaminen/koulujakelutuet/> (Viitattu: 18. helmikuuta 2020).

Ruokavirasto (2020b) *Oiva*. Helsinki: Ruokavirasto. Saatavissa: <https://www.oivahymy.fi/> (Viitattu: 25. helmikuuta 2020).

Ruottinen, S. ym. (2008) "High sucrose intake is associated with poor quality of diet and growth between 13 months and 9 years of age: The Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project", *Pediatrics*, 121(6), ss. e1676-1685. doi: 10.1542/peds.2007-1642.

Ruottinen, S. ym. (2010) "Dietary fiber does not displace energy but is associated with decreased serum cholesterol concentrations in healthy children", *American Journal of Clinical Nutrition*, 91(3), ss. 651–661. doi: 10.3945/ajcn.2009.28461.

Sanjari, S. S., Jahn, S. ja Boztug, Y. (2017) "Dual-process theory and consumer response to front-of-package nutrition label formats", *Nutrition Reviews*, 75(11), ss. 871–882. doi: 10.1093/nutrit/nux043.

Sarlio, S. ym. (2020) "Kohti terveellistä ja kestävää ruokavaliota", *Duodecim*, 136, ss. 117–119.

Schulze, M. B. ym. (2018) "Food based dietary patterns and chronic disease prevention", *BMJ (Online)*, 361, ss. 1–6. doi: 10.1136/bmj.k2396.

Seinäjoen kaupunki (2020) *Seinäjoen kaupungin Lihavuus laskuun -ohjelma 2013-2020*. Saatavissa: https://www.seinajoki.fi/seinajoenkaupunki/elinvoimajakilpailukyky/hyvinvoinninjaterveydenedistaminen_0/seinajoenkaupunginlihavuuslaskuun-ohjelma2013-2020.html (Viitattu: 5. tammikuuta 2020).

Sepah, C. S. ym. (2017) "Engagement and outcomes in a digital Diabetes Prevention Program: 3-year update", *BMJ Open Diabetes Research and Care*, 5(1), ss. 1–9. doi: 10.1136/bmjdr-2017-000422.

Sinclair, S. E., Cooper, M. ja Mansfield, E. D. (2014) "The influence of menu labeling on calories selected or consumed: a systematic review and meta-analysis", *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(9). doi: 10.1016/j.jand.2014.05.014.

Singh, A. S. ym. (2008) "Tracking of childhood overweight into adulthood: A systematic review of the literature", *Obesity Reviews*, 9, ss. 474–488. doi: 10.1111/j.1467-789X.2008.00475.x.

Sipilä, R. ym. (2016) "Implementointia suomeksi", *Duodecim; lääketieteellinen aikakauskirja*, 132(9), ss. 850–857. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2016/9/duo13109>

Skaffari, E. ym. (2019) *Päiväkotikiäisten lasten ruokavalio -raportti*. Dagis - Tutkimushanke päiväkotimaailmassa. Helsingin yliopisto ja Folkhälsan. Saatavissa: https://dagisfh.wordpress.com/raportit-muut-julkaisut/?preview_id=2618&preview_nonce=40f2a7dd66&thumbnail_id=-1&preview=true (Viitattu: 6. tammikuuta 2020).

Sokeriverotusta selvittänyt työryhmä (2013) *Sokeriverotyöryhmän loppuraportti*. Helsinki: valtiovarainministeriö, valtiovarainministeriön julkaisuja 3/2013. Saatavissa: <https://vm.fi/documents/10623/1236817/Sokeriveroty%C3%B6ryhm%C3%A4+loppuraportti/8ebdf05f-710a-4878-aeb5-9d814f6e63c9/Sokeriveroty%C3%B6ryhm%C3%A4+loppuraportti.pdf>

Sonntag, D. ym. (2015a) "Estimating the lifetime cost of childhood obesity in Germany: Results of a Markov Model", *Pediatric Obesity*, 10(6), ss. 416–422. doi: 10.1111/ijpo.278.

Sonntag, D. ym. (2015b) "Estimating the lifetime cost of childhood obesity in Germany: Results of a Markov Model. Appendixes 1-2", *Pediatric Obesity*, 10(6), ss. 416–422. doi: 10.1111/ijpo.278.

Sonntag, D., Ali, S. ja De Bock, F. (2016) "Lifetime indirect cost of childhood overweight and obesity: A decision analytic model", *Obesity*, 24(1), ss. 200–206. doi: 10.1002/oby.21323.

STM (2004) *Lastenneuvola lapsiperheiden tukena – Opas työntekijöille*. Helsinki: sosiaali- ja terveysministeriö, sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:14. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201504227303>

STM (2010) *Joukkoruokailun kehittäminen Suomessa: Joukkoruokailun seuranta- ja kehittämistyöryhmän toimenpidesuositus*. Helsinki: sosiaali- ja terveysministeriö, sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010:11. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-2985-2>

Storcksdieck genannt Bonsmann, S. (2015) *Comparison of the nutrient profiling schemes of the EU Pledge and the World Health Organization Regional Office for Europe*. Luxemburg: Publications Office of the European Union, EUR 28063. doi: <http://dx.doi.org/10.2787/87440>.

Story, M. ym. (2008) "Creating healthy food and eating environments: Policy and environmental approaches", *Annual Review of Public Health*, 29, ss. 253–272. doi: 10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090926.

Strack, F. ja Deutsch, R. (2004) "Reflective and impulsive determinants of social behavior", *Personality and Social Psychology Review*, 8(3), ss. 220–247.

Suomen Sydänliitto (2014) *Malliasiakirja: Ravitsemuslaadun huomioiminen ruokapalveluiden kilpailutuksessa*. Helsinki. Saatavissa: <https://sydanliitto.fi/ruokapalvelut>.

Suomi, J. ym. (2019) *Ruokajärjestelmän kansanterveydellisten vaikutusten kustannukset ja riskinarviointi*. Helsinki: valtioneuvoston kanslia, Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:63. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-796-3>

Swinburn, B. ym. (2013) "Monitoring and benchmarking government policies and actions to improve the healthiness of food environments: A proposed government healthy food environment policy index", *Obesity Reviews*, 14(S1), ss. 24–37. doi: 10.1111/obr.12073.

Swinburn, B., Egger, G. ja Raza, F. (1999) "Dissecting obesogenic environments: The development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity", *Prev Med*, 29, ss. 563–570.

Sydänmerkki (2020a) *Sydänmerkin käyttöoikeusmaksut*. Saatavissa: <https://ammattilaiset.sydanmerkki.fi/sydänmerkin-kayttooikeusmaksut/> (Viitattu: 10. tammikuuta 2020).

Sydänmerkki (2020b) *Sydänmerkki*. Saatavissa: <https://www.sydanmerkki.fi/sydänmerkki/> (Viitattu: 23. helmikuuta 2020).

Sydänmerkki (2020c) *Sydänmerkki ohjaa ostopäätöksiä*. Saatavissa: <https://ammattilaiset.sydanmerkki.fi/> (Viitattu: 18. helmikuuta 2020).

Sydänmerkki (2020d) *Tuotteiden myöntämisperusteet*. Saatavissa: https://ammattilaiset.sydänmerkki.fi/elintarviketeollisuus/tuotteiden_myontamisperusteet/ (Viitattu: 8. tammikuuta 2020).

Talvia, S. ja Anglé, S. (2018) "Kohti vaikuttavampaa ohjausta – ruokasuhteen viitekehys ravitsemuskasvatuksen lähestymistapana", *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti*, 55(3), ss. 260–265. doi: 10.23990/sa.74156.

Templeton, S. B., Marlette, M. A. ja Panemangalore, M. (2005) "Competitive foods increase the intake of energy and decrease the intake of certain nutrients by adolescents consuming school lunch", *Journal of the American Dietetic Association*, 105(2), ss. 215–220. doi: 10.1016/J.JADA.2004.11.027.

THL (2019a) *Kansallinen FinTerveys-tutkimus. FinTerveys 2017 -tutkimuksen tuloksia*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa: <http://www.terveytemme.fi/finterveys/tulokset/index.html> (Viitattu: 10. syyskuuta 2019).

THL (2019b) *Syödään yhdessä - ruokasuositukset lapsiperheille*. 2. painos. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos ja Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-599-8>.

THL (2013) *Lihavuus laskuun - Hyvinvointia ravinnosta ja liikunnasta, Kansallinen lihavuusohjelma 2012-2015*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Kansallisen lihavuusohjelman ohjelmaryhmä, Ohjaus 13/2013. Saatavissa: <http://www.julkari.fi/handle/10024/110503>.

THL (2016) *Lihavuus laskuun - Hyvinvointia ravinnosta ja liikunnasta: Kansallinen lihavuusohjelma, Toiminta- ja toimeenpanosuunnitelma 2016-2018*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Työpaperi 18/2016. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-665-0>

THL (2020a) *FinLapset – Lasten, nuorten ja perheiden terveys ja hyvinvointi*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/finlapset-lasten-nuorten-ja-perheiden-terveys-ja-hyvinvointi> (Viitattu: 28. helmikuuta 2020).

THL (2020b) *Imeväisruokintaselvitys 2019*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/imevaisruokintaselvitys-2019?redirect=%2Ffi%2Ftutkimus-ja-kehittaminen%2Ftutkimukset-ja-hankkeet%2Ftutkimukset-ja-hankkeet-aiheittain%2Flapset-nuoret-ja-perheet-tutkimukset-ja-hankkeet> (Viitattu: 28. helmikuuta 2020).

THL (2020c) *Kouluterveyskysely*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/kouluterveyskysely> (Viitattu: 27. helmikuuta 2020).

THL (2020d) *Kuntakohtaiset Kouluterveyskyselyn tulokset ovat saatavissa, Kouluterveyskysely*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa: https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/-/kuntakohtaiset-kouluterveyskyselyn-tulokset-ovat-saatavissa?redirect=https%3A%2F%2Fthl.fi%2Ffi%2Fweb%2Flapset-nuoret-ja-perheet%2Ftutkimustuloksia%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_uVR16xxUhcjy%26p_p_lifecycle%3D0%26 (Viitattu: 24. tammikuuta 2020).

THL (2020e) *Lasten ja nuorten terveysseuranta-tutkimus (LATE)*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/lasten-ja-nuorten-terveysseurantatutkimus-late> (Viitattu: 28. helmikuuta 2020).

THL (2020f) *Sotkanet.fi. Tilastotietoja suomalaisten terveydestä ja hyvinvoinnista*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa: <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/index> (Viitattu: 27. helmikuuta 2020).

THL (2020g) *TEAvisari*. Tampere: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa: <https://teaviisari.fi/teaviisari/fi/index> (Viitattu: 27. helmikuuta 2020).

THL, SYKE ja LUKE (2019) *Luontoaskel hyvinvointiin*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Luonnonvarakeskus ja Suomen ympäristökeskus. Saatavissa: <http://www.julkari.fi/handle/10024/138943>.

Tigbe, W. W., Briggs, A. H. ja Lean, M. E. J. (2013) "A patient-centred approach to estimate total annual healthcare cost by body mass index in the UK Counterweight programme", *International Journal of Obesity*, 37(8), ss. 1135–1139. doi: 10.1038/ijo.2012.186.

Tilastokeskus (2019) *Suomen virallinen tilasto (SVT): Kuolleet [verkkajulkaisu]*. ISSN=1798-2529. Helsinki: Tilastokeskus. Saatavissa: http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__vrm__kuol/statfin_kuol_pxt_007.px/?rxid=4d73c278-f699-491a-9763-62e22295b96a (Viitattu: 10. toukokuuta 2019).

Tilles-Tirkkonen, T. ym. (2011) "The quality of school lunch consumed reflects overall eating patterns in 11-16-year-old schoolchildren in Finland", *Public Health Nutrition*, 14(12), ss. 2092–2098. doi: 10.1017/S1368980011001388.

Tilles-Tirkkonen, T. (2016) *Kouluikäisten lasten ja nuorten ruokailutottumukset ja niiden tasapainoisuuteen vaikuttaminen*. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-1954-0>.

Tilles-Tirkkonen, T. ym. (2018) "Theory-informed nutrition education curriculum Tools For Feeling Good promotes healthy eating patterns among fifth grade pupils: cross-sectional study", *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 31, ss. 647–657. doi: 10.1111/jhn.12568.

Valsta, L. ym. (2018) *Ravitsemus Suomessa - FinRavinto 2017 -tutkimus*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 12/2018. Saatavissa: <http://www.julkari.fi/handle/10024/137433>.

valtioneuvosto (2019) *Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019. Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta*. Helsinki: valtioneuvosto, Valtioneuvoston julkaisuja 2019:31. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-808-3>

valtioneuvosto (2020) *Sähköisen viestinnän palveluista annetun lain uudistaminen*. Helsinki: valtioneuvosto. Saatavissa: <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=LVM004:00/2019> (Viitattu: 25. helmikuuta 2020).

Varjonen, J. ja Peltoniemi, A. (2012) *Kodin ulkopuolella ruokailu osana ruokailutottumusten muutosta 1990–2010*. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus, Julkaisuja 1:2012. Saatavissa: <http://hdl.handle.net/10138/152333>

Veijalainen, A. ym. (2016) "Associations of cardiorespiratory fitness, physical activity, and adiposity with arterial stiffness in children", *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 26, ss. 943–950. doi: 10.1111/sms.12523.

Venäläinen, T. ym. (2014) "Cross-sectional associations of food consumption with plasma fatty acid composition and estimated desaturase activities in Finnish children", *Lipids*, 49(5), ss. 467–479. doi: 10.1007/s11745-014-3894-7.

Vepsäläinen, H. ym. (2015) "Association between home and school food environments and dietary patterns among 9–11-year-old children in 12 countries", *International Journal of Obesity Supplements*, 5, ss. S66–S73. doi: 10.1038/ijosup.2015.22.

Vepsäläinen, H. ym. (2018) "Dietary patterns and their associations with home food availability among Finnish pre-school children: A cross-sectional study", *Public Health Nutrition*, 21(7), ss. 1232–1242. doi: 10.1017/S1368980017003871.

Vepsäläinen, H. (2018) *Food Environment and Whole-Diet in Children: Studies on Parental Role Modelling and Food Availability*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-4326-6>.

Viitasalo, A. ym. (2012) "Clustering of metabolic risk factors is associated with high-normal levels of liver enzymes among 6- to 8-year-old children: The PANIC study", *Metabolic Syndrome and Related Disorders*, 10(5), ss. 337–343. doi: 10.1089/met.2012.0015.

Viitasalo, A. ym. (2014) "Validation of metabolic syndrome score by confirmatory factor analysis in children and adults and prediction of cardiometabolic outcomes in adults", *Diabetologia*, 57, ss. 940–949. doi: 10.1007/s00125-014-3172-5.

Vikstedt, T. ym. (2011) *Julkisten ruokapalveluiden ravitsemuslaatu. Hankintailmoitusrekisteri tarkastelussa*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 18/2011. Saatavissa: <https://www.julkari.fi/handle/10024/80002>.

VRN (2014) *Terveyttä ruoasta - Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014*. 5. painos. Helsinki: Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Saatavissa: https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/kuluttaja-ja-ammattilaismateriaali/julkaisut/ravitsemussuositukset_2014_fi_web_versio_5.pdf.

VRN (2017) *Syödään ja opitaan yhdessä – kouluruokailusuositus*. Helsinki: Valtion ravitsemusneuvottelukunta, Opetushallitus ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-791-6>.

VRN (2018) *Terveyttä ja iloa ruoasta - Varhaiskasvatuksen ruokailusuositus*. Helsinki: Valtion ravitsemusneuvottelukunta, Opetushallitus ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-992-7>

VRN (2019a) *Hyvinvointia ja yhteisöllisyyttä ruokailusta – ruokailusuositus ammatillisiin oppilaitoksiin ja lukioihin*. Helsinki: Valtion ravitsemusneuvottelukunta, Opetushallitus ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/hyvinvointia_ja_yhteisollisyytta_ruokailusta.pdf

VRN (2019b) *Toimenpide-esitykset ja kannanotot. Sokerivero*. Helsinki: Ruokavirasto. Saatavissa: <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/vrn/toimenpide-esitykset-ja-kannanotot/kannanotot/> (Viitattu: 4. tammikuuta 2020).

VRN (2019c) *Valtion ravitsemusneuvottelukunta: hyvinvoiva Suomi tarvitsee viipymättä tietoa lasten ja nuorten ravitsemuksesta*. Helsinki: Ruokavirasto. Saatavissa: <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/uutiset/valtion-ravitsemusneuvottelukunta-hyvinvoiva-suomi-tarvitsee-viipymatta-tietoa-lasten-ja-nuorten-ravitsemuksesta/> (Viitattu: 9. tammikuuta 2020).

VRN (2020) *Ravitsemuksella hyvinvointia - tukiaineistoa kunnille ja sosiaali- ja terveystalustoille*. Helsinki: Ruokavirasto. Saatavissa: <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemuksella-hyvinvointia/> (Viitattu: 23. tammikuuta 2020).

VRN ja Kuntaliitto (2019a) *Hyvä ravitsemus on poliittinen päätös*. Helsinki: Ruokavirasto. Saatavissa: <https://www.ruokavirasto.fi/ravitsemuksellahyvinvointia>.

VRN ja Kuntaliitto (2019b) *Ravitsemuksella hyvinvointia: tarkistuslista kunnille asukkaiden hyvää ravitsemusta tukevista toimenpiteistä*. Helsinki: Ruokavirasto. Saatavissa: <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemuksella-hyvinvointia/>.

VRN ja Kuntaliitto (2019c) *Ravitsemuksella hyvinvointia: Tarkistuslista sosiaali- ja terveyspalveluille hyvää ravitsemusta tukevista toimenpiteistä*. Helsinki: Ruokavirasto. Saatavissa: <https://www.ruokavirasto.fi/ravitsemuksellahyvinvointia>.

Vuorela, N., Saha, M. T. ja Salo, M. K. (2011) "Change in prevalence of overweight and obesity in Finnish children - Comparison between 1974 and 2001", *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 100, ss. 109–115. doi: 10.1111/j.1651-2227.2010.01980.x.

Wansink, B. ja Sobal, J. (2007) "Mindless Eating: The 200 Daily Food Decisions We Overlook", *Environment and Behavior*, 39(1), ss. 106–123. doi: 10.1177/0013916506295573.

Washingtonin yliopisto (2019) *Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), Country Profiles*. Seattle: Washingtonin yliopisto. Saatavissa: <http://www.healthdata.org/results/country-profiles> (Viitattu: 19. tammikuuta 2020).

WHO (2010) *Set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children*. Geneve: World Health Organization. Saatavissa: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/recsmarketing/en/>.

WHO (2013) *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. Geneve: World Health Organization. doi: 10.1177/1538574418797223.

WHO (2014) *Comprehensive Implementation Plan on Maternal, Infant and Young Child Nutrition*. Geneve: World Health Organization. Saatavissa: https://www.who.int/nutrition/publications/CIP_document/en/

WHO (2015a) *Using price policies to promote healthier diets*. Kööpenhamina: WHO Regional Office for Europe. doi: 10.13140/RG.2.1.4853.3923.

WHO (2015b) *WHO Regional Office for Europe nutrient profile model*. Kööpenhamina: WHO Regional Office for Europe. doi: 10.1021/cm0344764.

WHO (2016a) *Assessment of the Impact of a Public Health Product Tax. Final report. Budapest, November 2015*. Kööpenhamina: WHO Regional Office for Europe. Saatavissa: <http://www.euro.who.int/en/countries/hungary/publications/assessment-of-the-impact-of-a-public-health-product-tax-hungary-2016>.

WHO (2016b) *Fiscal policies for diet and the prevention of noncommunicable diseases: Technical meeting report, 5-6 May 2015, Geneva, Switzerland*. Geneve: World Health Organization. Saatavissa: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/fiscal-policies-diet-prevention/en/>.

WHO (2016c) *Report of the Commission on Ending Childhood Obesity*. Geneve: World Health Organization. Saatavissa: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/publications/echo-report/en/>

Willett, W. *ym.* (2019) "Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems", *The Lancet*, 393(10170), ss. 447–492. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31788-4.

Wilson, A. L. *ym.* (2016) "Nudging healthier food and beverage choices through salience and priming. Evidence from a systematic review", *Food Quality and Preference*, 51, ss. 47–64. doi: 10.1016/j.foodqual.2016.02.009.

Wu, F. *ym.* (2018) "Both youth and long-term vitamin D status is associated with risk of type 2 diabetes mellitus in adulthood: a cohort study", *Annals of Medicine*, 50(1), ss. 74–82. doi: 10.1080/07853890.2017.1399446.

Liitteet

Liite 1. Lasten ja nuorten ruokaympäristön nykytilan kartoittamiseksi toteutettujen teemahaastatteluiden runko.

1. Haastateltavan taustatiedot

- Nykyisen tehtävän kuvaus ja työhistoria
- Millaisessa lasten (terveellisen) ruokaympäristön edistämiseen liittyvässä toiminnassa olet ollut mukana? Miten koet oman roolisi ruokaympäristön rakentamisessa?
- Millaista toimintaa tähän liittyen yrityksessäsi/organisaatiossasi/ym. on tähän teemaan liittyen?

2. Nykyinen järjestelmä ja sen toiminta

- Minkälaisessa ruokaympäristössä lapset elävät tällä hetkellä?
- Mitkä ovat ruokaympäristön vahvuudet ja heikkoudet?
 - Alueellinen / valtakunnallinen taso
- Mitkä tekijät tällä hetkellä haastavat lasten terveellistä ruokaympäristöä? Mitkä tekijät ovat oleellisia tulevaisuudessa?
- Mitä indikaattoreita on käytössä nykyjärjestelmän vahvuuksia ja heikkouksia arvioimiseen?
- Mikä yritystä / organisaatiotanne motivoi rakentamaan terveellistä ruokaympäristöä lapsille?

3. Poliittikkatoimenpiteet

- Miten käsityksesi mukaan Suomessa lasten terveellisempää ruokaympäristöä tällä hetkellä edistetään eri hallinnonaloilla?
- Mitkä kotimaiset / kansainväliset hankkeet tai toimenpiteet ovat olleet onnistuneimpia tukemaan terveellisen ruokaympäristön muodostumista?
- Mitkä kotimaiset / kansainväliset hankkeet tai toimenpiteet ovat olleet vaikuttavia? Millä tavalla vaikuttavia?
 - (Miten hallitusohjelman kärkihanke on tukenut ympäristön muodostumista?)
- Mitkä toimet eivät ole saavuttaneet niiden tavoitteita?
- Millaisia uusia toimintatapoja ja toimenpiteitä tarvitaan?
 - Mitkä tekijät edistävät ja estävät tietoon perustuvan päätöksenteon onnistumista?
 - Millaisia uusia välineitä tarvitaan tukemaan päätöksentekoa?
 - Ketkä pystyvät näitä kehittämään tai edistämään

4. Toimijat ja toimijoiden yhteistyösuhteet toisiinsa

- Ketkä ovat oleellisia toimijoita ympäristön muutoksessa?
 - Onko toimijoita, joiden pitäisi olla mukana, mutta ovat jääneet paitsioon tai eivät osallistu keskusteluun?
- Millaista yhteistyötä teillä on tällä hetkellä eri toimijoiden kanssa?
 - Mitkä tekijät edistävät / estävät yhteistyötä?
- Millaista muutosta yhteistyöhön tarvitaan? Miten se olisi mahdollista toteuttaa?

5. Tulevaisuuden visio terveellisempään lasten ruokaympäristöön:

- Millainen visiosi on tulevaisuuden Suomesta, jossa lapsilla on terveellinen ja terveyttä edistävä ruokaympäristö?
- Miten tähän visioon voidaan päästä? Millaisia toimenpiteitä vaaditaan?
- Mitkä tekijät haastavat /mahdollistavat tämän?
- Kenen vastuulla muutos on?
- Millaisia tarpeita teillä on, jotta voisitte yhä paremmin edistää terveellisen ympäristön rakentumista?

Tiedätkö jotain tahoa/henkilöä, jota meidän kannattaisi kutsua tuleviin työpajoihin?

Liite 2. Lasten ja nuorten ruokaympäristöön vaikuttavia säädöksiä, asiakirjoja ja suosituksia.

Asiakirja	Lasten ruokaympäristöön liittyvä keskeinen sisältö/kirjaus
Lapsen oikeudet	
YK:n ihmisoikeuksien yleismaailmallinen julistus 10.12.1948	Artikla 25: Lapset ovat oikeutettuja erityiseen huolenpitoon ja apuun.
YK:n lapsen oikeuksien julistus 20.11.1959	Lapsi ruumiillisen ja henkisen kypsyttämättömyytensä vuoksi tarvitsee erityistä suojelua ja huolenpitoa, siihen luettuna asianmukainen hoito sekä ennen syntymää että sen jälkeen.
YK:n lasten oikeuksien yleissopimus 20.11.1989. ja Asetus lapsen oikeuksia koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisesta sekä yleissopimuksen eräiden määräysten hyväksymisestä annetun lain voimaantulosta 60/1991.	<p>Artikla 3, kohta 2: Sopimusvaltiot sitoutuvat takaamaan lapselle hänen hyvinvoinnilleen välttämättömän suojelun ja huolenpidon ottaen huomioon hänen vanhempiensa, laillisten huoltajiensa tai muiden hänestä oikeudellisessa vastuussa olevien henkilöiden oikeudet ja velvollisuudet. Tähän pyrkiessään sopimusvaltiot ryhtyvät kaikkiin tarpeellisiin lainsäädäntö- ja hallintotoimiin.</p> <p>Artikla 24 Kohta 1: lapsella on oikeus nauttia parhaasta mahdollisesta terveydentilasta sekä sairauksien hoitamiseen ja kuntoutukseen tarjotetuista palveluista Kohta 2: Sopimusvaltiot pyrkivät tämän oikeuden täysimääräiseen toteuttamiseen ja ryhtyvät asianmukaisiin toimiin erityisesti: c) taistellakseen tauteja ja aliravitsemusta vastaan myös perusterveydenhuollon tasolla, muun muassa käyttämällä helposti saatavilla olevaa teknologiaa ja huolehtimalla riittävän ravintopitoisen ruoan ja puhtaan juomaveden saatavuudesta, e) varmistakseen, että yhteiskunnan kaikki kerrokset, erityisesti vanhemmat ja lapset, saavat tietoa ja opetusta ja että heitä tuetaan käyttämään saamiaan perustietoja lapsen terveydestä ja ravinnosta ja rintaruokinnan eduista.</p> <p>Artikla 27 Kohta 1: Sopimusvaltiot tunnustavat jokaisen lapsen oikeuden hänen ruumiillisen, henkisen, hengellisen, moraalisen ja sosiaalisen kehityksensä kannalta riittävään elintasoon Kohta 3: Sopimusvaltiot ryhtyvät kansallisten olosuhteidensa ja varojensa mukaisesti tarpeellisiin toimiin tukeakseen vanhempia ja muita lapsesta vastuussa olevia tämän oikeuden toteuttamisessa sekä antavat tarvittaessa aineellista apua ja tukevat ohjelmia, joissa kiinnitetään huomiota ravintoon.</p>
Ravitsemus- ja ruokailusuositukset	
Pohjoismaiset ravitsemussuositukset (Nordic Council of Ministers, 2014)	Terveelle väestölle suunnatut ruoka- ja ravintoainetason suositukset.
Terveyttä ruoasta – Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014 (VRN, 2014)	Pohjoismaisiin ravitsemussuosituksiin pohjautuvat, suomalaiselle väestölle ja suomalaisen ruokakulttuuriin räätälöidyt kansallisen tason suositukset.
Syödään yhdessä: ruokasuositukset lapsiperheille (THL, 2019b)	Pohjoismaisiin ja suomalaisiin ravitsemussuosituksiin pohjautuvat ruoka- ja ravintoainetason suositukset odottaville ja imettäville äideille, imeväis- ja leikki-ikäisille lapsille, koululaisille ja heidän perheilleen.

Asiakirja	Lasten ruokaympäristöön liittyvä keskeinen sisältö/kirjaus
Terveyttä ja iloa ruoasta: varhaiskasvatuksen ruokailusuositus (VRN, 2018)	Pohjoismaisiin ja suomalaisiin ravitsemussuosituksiin pohjautuvat suositukset varhaiskasvatuksen ruokakasvatuksen ja ruokailun laadukkaaseen toteuttamiseen.
Syödään ja opitaan yhdessä – kouluruokailusuositus (VRN, 2017)	Pohjoismaisiin ja suomalaisiin ravitsemussuosituksiin pohjautuvat suositukset peruskoulun ruokailun laadukkaaseen toteuttamiseen.
Hyvinvointia ja yhteisöllisyyttä ruokailusta – ruokailusuositus ammatillisiin oppilaitoksiin ja lukioihin (VRN, 2019a)	Pohjoismaisiin ja suomalaisiin ravitsemussuosituksiin pohjautuvat suositukset lukiodien ja ammatillisten oppilaitosten ruokailun laadukkaaseen toteuttamiseen.
Joukkoruokailun kehittäminen Suomessa: Joukkoruokailun seuranta- ja kehittämistyöryhmän toimenpidesuositus (STM 2010)	Toimenpidesuositus ruokapalveluiden ja elintarvikkeiden hankintaan
Terveystieteenhuolto	
Terveystieteenhuoltolaki 1326/2010	<p>11 § Kunnan ja sairaanhoitopiirin kuntayhtymän on päätöksenteossa arvioitava ja huomioitava vaikutukset väestön terveyteen.</p> <p>12 § Kunnan on seurattava asukkaistensa terveyttä ja hyvinvointia sekä niihin vaikuttavia tekijöitä väestöryhmittäin sekä kunnan palveluissa toteutettuja toimenpiteitä, joilla vastataan kuntalaisten hyvinvointitarpeisiin. Kuntalaisten terveydestä ja hyvinvoinnista sekä toteutetuista toimenpiteistä on raportoitava valtuustolle vuosittain, minkä lisäksi valtuustolle on kerran valtuustokaudessa valmisteltava laajempi hyvinvointikertomus. Kunnan on strategisessa suunnittelussaan asetettava paikallisiin olosuhteisiin ja tarpeisiin perustuvat terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen tavoitteet, määriteltävä niitä tukevat toimenpiteet ja käytettävä näiden perustana kuntakohtaisia hyvinvointi- ja terveysosoittimia. Kunnan on nimitettävä terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen vastuutahot. Kunnan eri toimialojen on tehtävä yhteistyötä terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi. Lisäksi kunnan on tehtävä yhteistyötä muiden kunnassa toimivien julkisten tahojen sekä yksityisten yritysten ja yleishyödyllisten yhteisöjen kanssa.</p> <p>13 § Kunnan on järjestettävä alueensa asukkaiden terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä sekä sairauksien ehkäisyä tukevaa terveysneuvontaa. Terveysneuvonta on sisällytettävä kaikkiin terveydenhuollon palveluihin. Kunnan on järjestettävä tarpeelliset terveystarkastukset alueensa asukkaille heidän terveytensä ja hyvinvointinsa seuraamiseksi ja edistämiseksi.</p> <p>15 § Kunnan on järjestettävä alueensa raskaana olevien naisten, lasta odottavien perheiden sekä alle oppivelvollisuusikäisten lasten ja heidän perheidensä neuvolapalvelut. Neuvolapalveluihin sisältyvät mm.: sikiön terveen kasvun, kehityksen ja hyvinvoinnin sekä raskaana olevan ja synnyttäneen naisen terveyden määrärajoin toteutettava ja yksilöllisen tarpeen mukainen seuranta ja edistäminen; lapsen terveen kasvun, kehityksen ja hyvinvoinnin edistäminen sekä seuranta ensimmäisen ikävuoden aikana keskimäärin kuukauden välein ja sen jälkeen vuosittain sekä yksilöllis-</p>

Asiakirja	Lasten ruokaympäristöön liittyvä keskeinen sisältö/kirjaus
	<p>sen tarpeen mukaisesti; lapsen kodin ja muun kasvu- ja kehitysympäristön sekä perheen elintapojen terveellisuuden edistäminen.</p> <p>16 § Kunnan on järjestettävä kouluterveydenhuollon palvelut alueellaan sijaitsevien perusopetusta antavien oppilaitosten oppilaille, sisältäen mm. kouluympäristön terveellisuuden ja turvallisuuden sekä koulu yhteisön hyvinvoinnin edistäminen ja seuranta kolmen vuoden välein; oppilaan kasvun ja kehityksen sekä terveyden ja hyvinvoinnin seuraaminen ja edistäminen vuosiluokittain; sekä oppilaan huoltajien kasvatustyön tukeminen.</p> <p>17 § Kunnan perusterveydenhuollon on järjestettävä opiskeluterveydenhuollon palvelut alueellaan sijaitsevien lukioiden ja ammatillisista koulutusta antavien oppilaitosten opiskelijoille heidän kotipaikastaan riippumatta. Opiskeluterveydenhuoltoon sisältyvät mm.: oppilaitoksen opiskelu ympäristön terveellisuuden ja turvallisuuden sekä opiskeluyhteisön hyvinvoinnin edistäminen ja seuranta kolmen vuoden välein; opiskelijoiden terveyden ja hyvinvoinnin sekä opiskelukyvyn seuraaminen ja edistäminen (sis. opiskelijoille kaksi määräaikaista terveystarkastusta ja kaikille opiskelijoille terveystarkastukset yksilöllisen tarpeen mukaisesti).</p>
<p>Valtioneuvoston asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta 338/2011</p>	<p>4 § Terveystarkastusten ja niiden perusteella suunnitellun terveystarkastuksen on muodostettava suunnitelmallinen yksilön ja perheen niihin osallistumisen mahdollistava kokonaisuus ja ne on järjestettävä tarpeen mukaan moniammatillisesti. Terveystarkastuksissa ja -neuvonnassa saatuja seurantatietoja kunnan väestön terveydestä ja hyvinvoinnista on käytettävä palvelujen suunnittelussa.</p> <p>5 § Kunnan on järjestettävä määräaikaista terveystarkastuksia kaikille 9 ja 10 §:ssä määritellyn ikä- tai vuosiluokkaan tai muuhun ryhmään kuuluville sekä yksilöllisestä tarpeesta johtuvia terveystarkastuksia.</p> <p>12 § Kouluyhteisön ja opiskelu ympäristön terveellisyys ja turvallisuus on tarkastettava yhteistyössä oppilaitoksen ja sen oppilaiden tai opiskelijoiden, koulu- tai opiskeluterveydenhuollon, terveystarkastajan, henkilöstön työterveyshuollon, työsuojeluhenkilöstön ja tarvittaessa muiden asiantuntijoiden kesken. Tarkastuksessa todettujen puutteiden korjaamista on seurattava vuosittain.</p> <p>13 § Terveystarkastukset ja terveystarkastukset on järjestettävä siten, että alle kouluikäisen lapsen, oppilaan, opiskelijan ja perheen erityisen tuen tarve tunnistetaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja tarpeen mukainen tuki järjestetään viiveettä. Erityisen tuen tarve on selvitettävä, jos alle kouluikäisessä lapsessa, oppilaassa, opiskelijassa, perheessä tai ympäristössä on tekijöitä, jotka voivat vaarantaa tervettä kasvua ja kehitystä. Erityisen tuen tarpeen arvioimiseksi ja toteuttamiseksi on tarvittaessa järjestettävä lisäkäyntejä ja kotikäyntejä. Lisäksi on laadittava hyvinvointi- ja terveyssuunnitelma yhteistyössä tukea tarvitsevan ja ikävaiheen mukaisesti hänen perheensä kanssa. Suunnitelman toteuttamista on seurattava ja arvioitava. Erityisen tuen tarpeen arvioimiseksi ja tuen järjestämiseksi on tarvittaessa myös tehtävä yhteistyötä kunnan eri toimijoiden, kuten päivähoito-, oppilas- ja opiskelijahuollon kesken.</p>

Asiakirja	Lasten ruokaympäristöön liittyvä keskeinen sisältö/kirjaus
	<p>14 § Kunta toteuttaa terveysneuvontaa asukkaiden yksilöllisen tarpeen ja kehitysvaiheen mukaisesti yhteistyössä yksilön ja perheen kanssa siten, että se tukee voimavarojen vahvistumista, tiedon soveltamista käytäntöön ja vastuun ottamista omasta terveydestä. Terveysneuvonnan on sisällettävä näyttöön perustuvaa tietoa, se voidaan toteuttaa yksilöllisesti, ryhmässä ja yhteisöllisesti, ja sen on tuettava terveyden edistämistä mm. ravitsemuksen alueella.</p> <p>15 § Ensimmäistä lastaan odottavalle perheelle on järjestettävä moniammatillisesti toteutettua perhevalmennusta, johon sisältyy vanhempainryhmätoimintaa. Ensimmäistä lastaan odottavan perheen tai ensimmäisen lapsensa saaneen perheen luokse on tehtävä kotikäynti. Muita kotikäyntejä on järjestettävä tarpeen mukaan.</p>
Lastenneuvola lapsiperheiden tukena – Opas työntekijöille (STM, 2004)	Suuntaviivat kunnille lastenneuvolatoiminnan kehittämiseksi ja linjaukset neuvolatoiminnan sisällön ja menetelmien kehittämiseksi sekä neuvolatoiminnan organisoimiseksi ja johtamiseksi. Luku 13 käsittelee ravitsemusta ja ravitsemusohjausta.
Varhaiskasvatus, peruskoulu ja toisen asteen opetus	
Varhaiskasvatustalaki 540/2018.	<p>10 § Varhaiskasvatustalaki on oltava kehittävä, oppimista edistävä sekä terveellinen ja turvallinen lapsen ikä, kehitys ja muut edellytykset huomioon ottaen. Toimitilojen ja toimintavälineiden on oltava terveellisiä, turvallisia ja asianmukaisia, ja niissä on huomioitava esteettömyys.</p> <p>11 § Varhaiskasvatustalaki on oltava lapselle on järjestettävä lapsen ravitsemustarpeet täyttävä terveellinen ja tarpeellinen ravinto. Ruokailu järjestetään ohjatusti kaikille läsnä oleville lapsille.</p>
Varhaiskasvatus- suunnitelman perusteet 2018 (Opetushallitus, 2018)	<p>Opetushallituksen antama valtakunnallinen määräys, joka perustuu varhaiskasvatustalakiin ja jonka mukaan paikalliset ja lasten varhaiskasvatustalakiin tulee laatia ja varhaiskasvatus toteuttaa.</p> <p>Varhaiskasvatuksen tehtävä on vahvistaa lasten hyvinvointiin ja turvallisuuteen liittyviä taitoja sekä ohjata heitä tekemään kestävä elämäntavan mukaisia valintoja. (s. 25)</p> <p>Lasten kanssa harjoitellaan erilaisia taitoja, kuten ruokailua (s. 25).</p> <p>Lasten kanssa käsitellään heidän hyvinvointiaan edistäviä asioita, kuten ravinnon merkitystä (s. 26).</p> <p>Lasten hyvinvointia edistetään mm. tarjoamalla monipuolista, terveellistä ja riittävää ravintoa (s. 31).</p>
Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014 (Opetushallitus, 2016a)	<p>Opetushallituksen antama valtakunnallinen määräys, jonka mukaan paikallinen esiopetuksen opetussuunnitelma laaditaan ja esiopetus toteutetaan. Perustuu perusopetuslakiin ja -asetukseen sekä esiopetuksen tavoitteita määrittävään valtioneuvoston asetukseen. (s. 8)</p> <p>Luku 2.1: Lapsille on tarjottava jokaisena esiopetuspäivänä taroituksenmukaisesti järjestetty, täysipainoinen, maksuton ateria, ja ruokailutilanteen on oltava ohjattu (s. 13).</p>

Asiakirja	Lasten ruokaympäristöön liittyvä keskeinen sisältö/kirjaus
	<p>Luku 2.5: Esiopetuksen tehtävä on vahvistaa lasten hyvinvointiin liittyviä taitoja sekä ohjata heitä tekemään kestävän elämäntavan mukaisia valintoja. Opetuksessa ja yhteistyössä huoltajien kanssa käsitellään lasten arkielämän rytmiä sekä ruokailun ja levon merkitystä. Esiopetuksen tehtävä on tukea lasten monilukutaidon (sis. medialukutaito) kehittymistä yhteistyössä huoltajien kanssa. (ss.17–18)</p> <p>Luku, 3.1: Esiopetuksessa kiinnitetään huomiota terveisiin elämäntapoihin (s. 23).</p> <p>Luku 4.3: Esiopetuksen tehtävänä on luoda pohjaa terveyttä ja hyvinvointia arvostavalle elämäntavalle sekä kehittää lasten terveysosaamista. Lisäksi tehtävänä on edistää kestäväään elämäntapaan kuuluvia ruoka- ja kulutustottumuksia. Lasten kanssa tutustutaan terveelliseen ruokaan ja pohditaan sen merkitystä. Lapsia ohjataan kohtuulliseen kulutukseen. Ruokailutilanteita käytetään päivittäisen terveyttä edistävän syömisen ja ruokaan liittyvän osaamisen oppimisympäristönä. Ruokailutilanteista luodaan lasten kanssa mahdollisimman viihtyisiä ja lapsia ohjataan hyviin tapoihin. Lasten kanssa tarkastellaan lapsiin kohdistuvaa mainontaa sekä pohditaan kohtuullisen kuluttamisen merkityksestä. (ss. 37–38)</p>
Perusopetuslaki 628/1998.	<p>3 § Opetus järjestetään oppilaiden ikäkauden ja edellytysten mukaisesti ja siten, että se edistää oppilaiden tervettä kasvua ja kehitystä.</p> <p>31 § 2 Opetukseen osallistuvalla on annettava jokaisena työpäivänä tarkoituksenmukaisesti järjestetty ja ohjattu, täysipainoinen maksuton ateria.</p> <p>48 d § Aamu- ja iltapäivätoimintaan osallistuvalla lapsella on tarjottava välipala.</p>
Valtioneuvoston asetus perusopetuslaissa tarkoitetun opetuksen valtakunnallisista tavoitteista ja perusopetuksen tuntijaosta 422/2012.	<p>6 § Oppivelvollisille annettavan perusopetuksen tuntijako määrittelee kunkin oppiaineen tai aineryhmän yhteensä järjestettävän opetuksen vähimmäismäärän vuosiviikkotunteina (= 38 oppituntia) kunkin peruskoulun vuosiluokan aikana. Opetuksen vähimmäismäärät on asetettu mm. ympäristöopille, terveystiedolle ja kotitalousopetukselle.</p>
Perusopetusasetus 852/1998.	<p>3 § Opetukseen käytettävä aika jaetaan tarkoituksenmukaisiksi opetusjaksoiksi.</p>
Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014 (Opetushallitus, 2016b)	<p>Opetushallituksen antama valtakunnallinen määräys, jonka mukaisesti paikallinen opetussuunnitelma valmistellaan. Perustuu perusopetuslakiin ja -asetukseen sekä tavoitteet ja tuntijaon määrittävään valtioneuvoston asetukseen.</p> <p>Luku 5.5: Kouluruokailun järjestämisessä otetaan huomioon ruokailun terveydellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen merkitys. Ruokailuhetkillä on tärkeä virkistystehtävä ja niillä edistetään kestäväää elämäntapaa, kulttuurista osaamista sekä ruoka- ja tapakasvatuksen tavoitteita. Oppilaita kannustetaan osallistumaan kouluruokailun ja etenkin ruokailuhetkien suunnitteluun, toteuttamiseen ja arviointiin. Opettajat huolehtivat ruokailun yhteydessä annettavasta ohjauksesta ja kasvatuksesta yhdessä koulun muiden aikuisten</p>

Asiakirja	Lasten ruokaympäristöön liittyvä keskeinen sisältö/kirjaus
	<p>kanssa. Kouluruokailun tavoitteista ja järjestämisestä keskustellaan kotien kanssa ja yhdessä tuetaan oppilaiden kehitystä. Kouluruokailuun osallistumista sekä ruoan ja ruokailutilanteen laatua seurataan ja arvioidaan säännöllisesti. Opetushenkilöstö ja ruokailusta vastaava henkilöstö tekevät yhteistyötä kouluruokailun järjestämisessä ja toiminnan kehittämisessä.</p>
Lukiolaki 714/2018.	<p>35 § Opiskelijalla on oikeus maksuttomaan ateriaan niinä työpäivinä, joina opetussuunnitelma edellyttää opiskelijan läsnäoloa koulutuksen järjestäjän osoittamassa koulutuspaikassa.</p>
Laki ammatillisesta koulutuksesta 531/2017.	<p>100 § Opiskelijalla on oikeus maksuttomaan ateriaan sellaisina päivinä, joina opiskelijan henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma edellyttää opiskelijan läsnäoloa koulutuksen järjestäjän osoittamassa koulutuspaikassa.</p>
Elintarviketeollisuus ja vähittäiskauppa	
<p>EU:n parlamentin ja neuvoston asetus erityisille ryhmille tarkoitetuista elintarvikkeista (EU) N:o 609/2013 (ERE-asetus)</p>	<p>Asetuksessa määritellään imeväisikäisille tarkoitettujen äidinmaidonkorvikkeiden ja vieroitusvalmisteiden sekä 1–3-vuotiaille lapsille tarkoitettujen viljapohjaisten valmisruokien ja lastenruokien koostumusta ja niistä annettavia tietoja koskevat vaatimukset.</p> <p>Artikla 9</p> <p>Kohta 1: Elintarvikkeiden koostumuksen on oltava sellainen, että elintarvike yleisesti tunnustettujen tieteellisten tietojen perusteella täyttää asianmukaisesti niiden henkilöiden ravitsemukselliset tarpeet, joille se on tarkoitettu, ja soveltuu heille.</p> <p>Kohta 3: elintarvikkeisiin lisättävien aineiden on kohdassa 1 asetettujen vaatimusten täyttämiseksi yleisesti hyväksyttyjen tieteellisten tietojen perusteella oltava ihmiselimistön hyödynnettävissä, niillä on oltava ravitsemuksellinen tai fysiologinen vaikutus ja niiden on sovellettava henkilöille, joille elintarvike on tarkoitettu.</p> <p>Kohta 5: elintarvikkeiden merkinnöissä, esillepanossa ja mainonnassa on annettava tietoja tällaisen elintarvikkeen asianmukaisesta käytöstä, tiedot eivät saa olla harhaanjohtavia, eikä tällaiseen elintarvikkeeseen saa liittää ihmisten sairauksien ehkäisemiseen, hoitamiseen tai parantamiseen liittyviä ominaisuuksia eikä antaa sellaista kuvaa, että niillä on sellaisia ominaisuuksia.</p> <p>Artikla 10</p> <p>Kohta 1: Äidinmaidonkorvikkeiden ja vieroitusvalmisteiden merkinnät, esillepano ja mainonta on suunniteltava niin, etteivät ne kannusta luopumaan rintaruokinnasta.</p> <p>Kohta 2: Äidinmaidonkorvikkeiden merkinnöissä, esillepanossa ja mainonnassa sekä vieroitusvalmisteiden merkinnöissä ei saa olla kuvia imeväisistä tai muita sellaisia kuvia tai tekstejä, joissa tällaisen korvikkeen käyttö esitetään ihanteellisena.</p>
<p>Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus elintarviketietojen antamisesta kuluttajille (EU) N:o 1169/2011 (Elintarviketietoasetus)</p>	<p>Artiklat 29–35 ja liitteet XIII–XV:</p> <p>Pakatuissa elintarvikkeissa pakollisen ravintoarvoilmoituksen on sisällettävä seuraavat tiedot: energiasisältö sekä rasvan, tyydyttyneiden rasvojen, hiilihydraatin, sokereiden, proteiinin ja suolan määrät. Ravintoarvoilmoituksen välittömään läheisyyteen voidaan liittää maininta siitä, että suolapitoisuus johtuu yksinomaan luonnollisesti esiintyvistä natriumista. Pakollisen ravintoarvoilmoituksen sisältöä voidaan täydentää ilmoittamalla seuraavista yhden tai useamman määrät: kertatyydyttymättömät rasvat, monitydyttymättömät rasvat, polyolit, tärkkelys, ravintokuitu sekä liitteessä</p>

Asiakirja	Lasten ruokaympäristöön liittyvä keskeinen sisältö/kirjaus
	<p>XIII mainitut vitamiini- ja kivennäisaineet. Pakkaamattomien elintarvikkeiden osalta voi vapaaehtoisesti ilmoittaa energiasisällön tai energiasisällön ja rasvan, tyydyttyneiden rasvahappojen, sokerien ja suolan määrät.</p> <p>Ravintoarvot ilmoitetaan 100:aa grammaa tai 100:aa millilitraa kohden ja vitamiini- ja kivennäisaineiden kohdalla lisäksi prosentiosuuksina saannin vertailuarvoista. Näiden lisäksi arvot voidaan ilmoittaa annosta ja/tai kulutusyksikköä kohti, edellyttäen, että annoksen tai yksikön koko on määritelty etiketissä ja että pakkauksen sisältämien annosten tai yksiköiden määrä on ilmoitettu. Käytetty annos tai yksikkö on ilmoitettava ravintoarvoilmoituksen välittömässä läheisyydessä.</p> <p>Ravintoarvotiedot on merkittävä samaan nähtävissä olevaan kenttään. Ne on esitettävä yhtenä kokonaisuutena selkeässä muodossa ja tarpeen mukaan liitteessä XV säädetyssä esitysjärjestyksessä joko taulukon muodossa numeroarvot suorassa linjassa tai tilan puutteessa vaakasuorilla riveillä.</p> <p>Lisäksi ravintoarvotietoja voidaan ilmoittaa täydentävillä ilmaisu- ja/tai esitystavoilla käyttämällä graafisia muotoja tai tunnuksia sanojen tai numeroiden lisänä, edellyttäen että määrätyt ehdot toteutuvat.</p>
Maa- ja metsätalousministeriön asetus eräiden elintarvikkeiden ilmoittamisesta voimakas-suolaiseksi 1010/2014	<p>4§ luetellaan yhdeksän elintarvikeryhmää (mm. juustot, makkarat, liha- ja kalavalmisteet, ruokaleivät), joiden pakkauksiin on tehtävä merkintä "voimakassuolainen" tai "sisältää paljon suolaa", kun elintarvikkeelle määritelty tuoteryhmäkohtainen suolapitoisuus ylittyy. Tieto on esitettävä ravintoarvomerkinneen läheisyydessä tiettyä kirjasinkokoa käyttäen. Jos ravintoarvomerkinneä ei ole, tieto on esitettävä pakkausmerkinnöissä muulla helposti havaittavalla ja selkeällä tavalla. Tiettyjen elintarvikkeiden osalta tieto on annettava myös silloin, kun niitä myydään kuluttajalle pakkaamattomana vähittäismyyntipaikassa.</p>
Markkinointi	
Kuluttajansuojalaki 38/1978	<p>1 § Markkinointi ei saa olla hyvän tavan vastaista eikä siinä saa käyttää kuluttajien kannalta sopimatonta menettelyä.</p> <p>2 § Markkinointia pidetään hyvän tavan vastaisena, jos se on selvästi ristiriidassa yleisesti hyväksyttyjen yhteiskunnallisten arvojen kanssa ja erityisesti jos: 3) siinä suhtaudutaan hyväksyvästi toimintaan, jossa vaarannetaan terveyttä, yleistä turvallisuutta tai ympäristöä ilman, että tällaisen toiminnan esittämiseen on markkinoitavaan hyödykkeeseen liittyvää asiallista perustetta.</p> <p>Alaikäisille suunnattua tai alaikäiset yleisesti tavoittavaa markkinointia pidetään hyvän tavan vastaisena erityisesti, jos siinä käytetään hyväksi alaikäisen kokemattomuutta tai herkkäsuoisuutta, jos se on omiaan vaikuttamaan haitallisesti alaikäisen tasapainoiseen kehitykseen tai jos siinä pyritään sivuuttamaan vanhempien mahdollisuus toimia täysipainoisesti lapsensa kasvattajina. Hyvän tavan vastaisuutta arvioitaessa otetaan huomioon markkinoinnin yleisesti tavoittamien alaikäisten ikä ja kehitystaso sekä muut olosuhteet.</p>

Asiakirja	Lasten ruokaympäristöön liittyvä keskeinen sisältö/kirjaus
	4 § Markkinoinnista on käytävä selkeästi ilmi sen kaupallinen tarkoitus sekä se, kenen lukuun markkinoidaan.
Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/13/EU audiovisuaalisista mediapalveluista (Audiovisuaalisia mediapalveluja koskeva direktiivi) ja siihen tehdyt muutokset 2018/1808/EU	<p>Audiovisuaalisen mainonnan tulee olla helposti tunnistettavaa eikä se saa edistää terveyttä loukkaavaa käyttäytymistä.</p> <p>EU-maiden on toteutettava toimia sen varmistamiseksi, että alaikäisten fyysistä, henkistä tai moraalista kehitystä mahdollisesti heikentäviä ohjelmia on saatavilla vain siten, että alaikäiset eivät tavanomaisesti niitä kuule tai näe. Tämä tulisi varmistaa esimerkiksi lähetyksen ajankohdan valinnalla ja ottamalla käyttöön iän tarkistamiseen tarkoitettuja välineitä.</p> <p>EU-maiden olisi edistettävä itse- ja yhteissääntelyä lastenohjelmassa esitettävää sopimatonta mainontaa koskevien käytäntöjen avulla runsaasti rasvaa, suolaa ja sokeria sisältävien elintarvikkeiden osalta.</p> <p>Direktiivin 2018/1808/EU tuomat muutokset on saatettava osaksi EU-maiden lainsäädäntöä 19.9.2020 mennessä.</p>
Kuluttaja-asiamiehen linjaus 2004: Alaikäiset, markkinointi ja ostokset	Ohjeita ja esimerkkejä erityisesti alaikäisiin kohdistuvan markkinoinnin hyvän tavan mukaisuudesta ja tunnistettavuudesta.
Kuluttaja-asiamiehen linjaus 2004: Lapset ja elintarvikkeiden markkinointi	Ohjeita ja esimerkkejä erityisesti alaikäisiin kohdistuvan elintarvikemarkkinoinnin hyvän tavan mukaisuudesta ja tunnistettavuudesta.
Kuluttaja-asiamiehen linjaus 2019: Vaikuttajamarkkinointi sosiaalisessa mediassa	Ohjeita ja esimerkkejä vaikuttajamarkkinoinnin hyvän tavan mukaisuudesta ja tunnistettavuudesta.
Opetushallituksen muistio 2014:3. Koulujen ja oppilaitosten sekä yritysten ja yhteisöjen välinen yhteistyö, markkinointi ja sponsorointi	Ohjeita vastuullisista tavoista hyödyntää tieto- ja viestintätekniologiaa sekä mediaa opetuksessa, pitää esillä ja jakaa kaupallista materiaalia koulujen ja oppilaitosten tiloissa, käyttää kaupallista materiaalia osana opetusta ja järjestää välipalatarjontaa.

Liite 3. Lisätietoa Buddy Healthcare -sovelluksen tietosuojasta

Buddy Healthcare noudattaa henkilötietojen käsittelyssä EU:n yleistä tietosuoja-asetusta ja kansallisia tietosuojasäännöksiä ja potilaslainsäädäntöä. BuddyCare -sovellukseen tallennettu paikallinen tieto on salattua (AES256) ja sovellus mahdollistaa mobiililaitteiden biometristen tunnisteiden käytön. Taustajärjestelmä on ylläpidetty PaaS-pohjaisessa pilvipalvelussa Amazon Web Service:ssä (AWS), joka täyttää muun muassa EU:n, USA:n ja kansainväliset ISO-sertifiointien mukaiset tietoturva-vaatimukset (<https://aws.amazon.com/compliance/>). Pilvipalvelun käyttö mahdollistaa skaalautuvat palvelinresurssit ja tietojen varmuuskopioinnin useampaan maantieteellisesti erilliseen palvelinkeskukseen. Varmuuskopiot otetaan päivittäin kuukauden ajalta ja tätä vanhemmista säilytetään kuukausikohtainen varmuuskopio, jota säilytetään 6 vuoden ajan. Buddy Healthcare Oy on tehnyt käyttämiensä pilvipalvelutoimittajien GDPR:n vaatimukset täyttävät tietojenkäsittelysopimukset. Buddy Healthcare monitoroi järjestelmiä jatkuvasti poikkeamien varalta ja mahdolliset poikkeamat aiheuttavat hälytyksen. Järjestelmän tietoturva on erittäin tärkeä painopistealue ja siihen liittyen tiedot salataan siirrettäessä TLS 1.2 -protokollalla tai uudemmalla sekä tallennettaessa AES-256 sekä palvelimilla että mobiilisovelluksessa itsessään. Tietoturvan toteuttamisessa Buddy Care -järjestelmän ylläpidossa hyödynnetään monivaiheista tunnistautumista (MFA), josta vähintäänkin kaksivaiheista tunnistautumista (2FA) ja VPN-yhteyksiä. Järjestelmä kirjaa lokitietoja keskitettyyn lokitietojärjestelmään, joka pystyy tuottamaan sekä hälytyksiä että visualisointeja lokitiedoista. Lokitietoja ei pysty muuttamaan niin, että siitä ei jää jälkiä. Tämä on varmistettu rajatuin käyttöoikeuksin ja varmuuskopioinnein useampaan konesaliin eri maantieteellisille alueille sekä varmuuskopioiden versioinnilla että aikaleimoilla.

TIETOKAYTTOON.FI

